El futuro de la informática es **táctil**

Precio con DVD doble 8 Gigas 5,95 € **2,50 euros**

PC actual

Año XIX • Nº 212 • www.pc-actual.com

COMPARATIVAS

12 Clientes de correo electrónico





6 Placas base con salida HDMI



ADSL



CUÁL ES EL PROVEEDOR QUE MÁS TE CONVIENE

- ¿QUIÉN DA **MÁS POR MENOS?**
- ¿CUÁL **FUNCIONA MEJOR?**
- ¿MERECE LA PENA LA **CONEXIÓN 3G?**
- TENEMOS **TODAS LAS RESPUESTAS**

PC PRÁCTICO

- Las mejores **CONSULTAS Y TRUCOS** para dominar tu PC
- Reutiliza tus **VIEJOS EQUIPOS**

- Sácale todo el partido a **RealPlayer 11**
- Construye tu **radio on-line**
- Inserta publicidad en **tu blog**
- Monta un PC de **salón**
- Compiz Fusión, un Linux **más atractivo**
- Despliega una **VPN en minutos**
- Crea tu propia **red social**
- Diseña tu web rápidamente con **Google Sites**
- Te enseñamos cómo tener un **sistema gráfico multiGPU**



LABORATORIO

8 Sistemas NAS
Almacenamiento doméstico en red

Adobe CS4
Master Collection

Seguridad on-line
Memoria RAM DDR2 vs DDR3
El primer chip VIA Nano para netbooks



Nº 212 / PVP Canarias 2,65€ (con DVD 6,10€)

Descubre los nuevos **iPod nano y touch**

htc.com

htc TOUCH 3G

Un toque maestro

Nuevo HTC Touch™ 3G. Ahora más rápido y potente
para que puedas ir más allá en menos tiempo.
Pon un toque magistral en tu vida.
Pon un HTC Touch 3G en tus manos.







EDITORIAL

Javier Pérez Cortijo
Director • javier-perez@rba.es

DesconvocadíSIMO

No quería empezar este comentario recordando la famosa novela de Grabiel García Márquez, pero es que la cancelación del SIMO después de llevar 47 años fiel a su cita en el otoño madrileño ha sido una crónica de una muerte anunciada. En la pasada edición, toda la gente con la que estuve hablando coincidía conmigo en que la feria de informática madrileña había llegado a un punto de inflexión y que la edición de 2008 debía cambiar radicalmente, pero no me imaginaba que ese "cambio" iba a ser tan drástico como echar el cierre.

Hace ya varios años que SIMO andaba perdida buscando a su público, que pretendía ser profesional los días laborables y masivo o de consumo el fin de semana. La realidad es que este "nadar entre dos aguas" no satisfacía ni al profesional, que estaba todo el día quejándose de la avalancha de "chicos pidiendo pegatinas", ni al usuario de a pie, que cuando acudía los dos últimos días de la feria encontraba un stand de videojuegos y, muy cerca, otro de equipos de destrucción de documentos.

> «Después de 47 ediciones sin faltar a su cita del otoño madrileño, SIMO se cancela y espera reinventarse en 2009»

En la redacción de PC Actual hemos vivido la suspensión del SIMO como una especie de novela por entregas. Raro era el día que no nos enterábamos de que uno de los grandes (los que quedaban, ya que muchos ya se habían marchado) decía que este año no acudía a la feria. Microsoft, Sony, Telefónica, Apple, Vodafone o LG se fueron cayendo como "a cámara lenta" del cartel del SIMO, y todos nosotros pensamos que esto no lo salvaba ni la mismísima HP. El caso es que al final fue así, al medidodía del 14 de octubre, aprovechando la hora de la comida, SIMO envió un comunicado oficial diciendo que la organización retomará el evento en algún momento del 2009 cuando sean capaces de conectar con los intereses de las empresas y del público profesional. Todo muy frío, demasiado, para una cita a la que no he faltado desde que tenía diez años e iba con mi padre al recinto ferial de la Casa de Campo. Una pena.

COMPARATIVAS

Placas base con HDMI 54



Hemos probado seis placas base con chip gráfico y salida HDMI. Pero no se trata de soluciones cualesquiera, son idóneas para su conexión a un monitor o televisor preparados para reproducir formatos en alta definición.

NAS domésticos 62



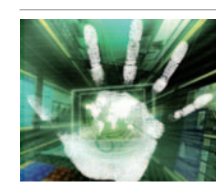
Analizamos 8 sistemas de almacenamiento en red para el hogar y pequeña oficina en los que prima la conectividad, opciones para el ámbito residencial y la sencillez a la hora de instalarlos. Centraliza tus fotos, documentos y música con estos NAS.

Clientes de correo 89



Los primeros clientes no aspiraban más que a recibir y enviar correos. Esto ha cambiado y actualmente progamas como los 12 analizados nos muestran que sus funcionalidades se han visto multiplicadas para adaptarse a los nuevos tiempos.

Seguridad on-line 110



Ante el sinfín de problemas que afectan a la seguridad informática, es posible establecer una primera barrera sin necesidad de gastar un euro gracias a herramientas on-line y al cortafuegos que incluye Windows de serie.

DESCUBRE CUÁL ES LA MEJOR LÍNEA ADSL

En España, hay 8,7 millones de líneas de banda ancha, de los cuales 7 millones se corresponden con líneas ADSL. En esta sección os ofrecemos una panorámica de este mercado, pero también nos atrevemos a probar, con la ayuda el Instituto de medición IP Label, la oferta de cinco proveedores. A su vez, echamos un vistazo a cómo está este segmento en los países vecinos y anotamos los pasos necesarios para aquellos que quieran cambiar de compañía. Y antes de las conclusiones, encontraréis un reportaje sobre las conexiones 3G de banda ancha







ACTUALIDAD

HARDWARE

SOFTWARE

INTERNET

PC PRÁCTICO

OCIO

EN LA WEB www.pc-actual.com



MUCHAS GRACIAS: Seguimos trabajando en una nueva plataforma web para la revista que cubra todas las expectativas y, pese a que actualmente sólo se pueda ver *on-line* una versión beta muy similar al modelo de un blog, estamos muy ilusionados por la respuesta recibida y el número de páginas vistas y usuarios únicos que nos devuelve Google Analytics. Ya os comentamos que estamos diseñando un sitio web más visual, más elegante, más fácil de publicar y con más recursos y servicios para el lector. Y, por supuesto, los mejores contenidos prácticos sobre informática en lengua hispana, análisis de productos, reportajes de actualidad, regalos promocionales y todo lo que vaya llegando, incluidos comparativas, bitácoras... Os pedimos un poco de paciencia, pues sólo estamos en la primera fase del proyecto y aún tenemos que pulir muchos detalles.

» ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

SOFTWARE

OCIO

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO: 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo e 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»

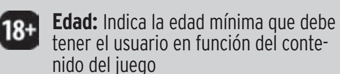


MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB Encontrarás más información en www.pc-actual.com



CLUB PC ACTUAL Encuentra una promoción en la sección Club PC Actual

VIDEOJUEGOS



Edad: Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego

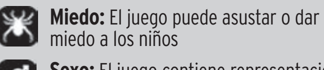


Violencia: El juego contiene representaciones violentas

Discriminación: El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación



Drogas: El juego hace referencia o muestra el uso de drogas



Miedo: El juego puede asustar o dar miedo a los niños



Sexo: El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales



Palabrotas: El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- **CARTAS LECTORES** cartas-pca@rba.es
- **LABORATORIO TÉCNICO** labs@rba.es
- **MICROCONSULTAS** consulta-pca@rba.es
- **TRUCOS** trucospca@rba.es
- **CLUB PCA** clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 19 h
Atención al lector: Carmen Álvaro



SOPORTE TOTAL®
de arsys.es
902115530
Precios sin IVA
Siempre
contigo
En el registro de tus dominios, en tu primer acceso a nuestro servidor, en la puesta en marcha de tu Tienda Online o en la resolución de cualquier duda técnica. Siempre que nos necesites, **¡cuenta con nosotros!**
arsys.es te ofrece el mejor hardware, la garantía del líder español, 12 años de experiencia en el sector, 260 profesionales y un servicio de atención al cliente 24 horas del día, 7 días a la semana.
Es así de simple. Si nos necesitas, ¡llámanos!
Acceso a Internet
Servidores Dedicados
Hosting
Dominios
Housing
Aplicaciones
arsys.es
arsys es internet

CONTENIDOS DVD ACTUAL



Ejecución del DVD PC Actual

DVD Actual 45 arranca de forma automática en Windows 9x/2000/XP/Vista. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero **index.htm** que está en el directorio raíz del DVD. Si durante la ejecución del DVD experimentas problemas, **en caso de ser suscriptor** de la revista, deberás llamar al teléfono **902 392 391**; si **compraste la revista en un quiosco**, te lo cambiarán en el mismo centro donde lo adquiriste.

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Comprueba que tu sistema cumple todos los requisitos para ejecutar el software en cuestión. Tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es el **91 510 66 00** y el horario de atención es de **10 a 12 horas**, los **lunes y jueves**.

Laboratorio de PC Actual

En esta carpeta incluimos varios documentos de nuestro Laboratorio PCA y algunos de los programas comentados en las secciones **Trucos** y **Microconsultas** de PC Actual. También encontraréis las utilidades que hacen referencia a los diferentes artículos publicados en la revista. A todas estas herramientas accederéis a través de la carpeta **Software** o, en el caso de que la ruta sea más específica, se indicará en los mencionados artículos. Asimismo, incluimos, en este caso en la carpeta llamada **Documentos**, aquellos archivos en formato PDF de artículos pasados pero que tengan una estrecha relación con la información actualizada que os proporcionamos.

1 Especial rendimiento

- **Ad-Aware 2008 7.1.0.8**
- **Advanced WindowsCare Personal**
- **Glary Utilities**
- **FlashGet...**

En el presente número os ofrecemos una serie de aplicaciones para **sacar el máximo rendimiento a vuestro PC**. Incluimos este especial como complemento y soporte a la Guía Práctica que acompaña a la versión de 5,95 de PC Actual. En ella, se describen de manera más extensa los apartados de vuestro ordenador a los que afecta cada una de las aplicaciones propuestas para que, de este modo, conozcáis la manera de aumentar las prestaciones de los diversos componentes. ■



• **Mantén tu sistema a salvo de elementos espía no deseados gracias a este programa.**

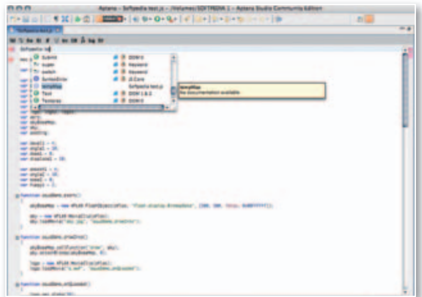
2 Aplicaciones de prueba

- **Ashampoo Core Tuner 1.01**
- **Ashampoo UnInstaller 3.10**
- **Ashampoo WinOptimizer 5.05**

En el apartado de versiones de demostración del presente mes hemos llevado a cabo un monográfico de aplicaciones del fabricante **Ashampoo**. La primera permite **utilizar toda la potencia de los núcleos** y procesadores de nuestro ordenador. Además podremos afinar procesos independientes o visualizar la carga de trabajo actual de cada uno de los procesadores. UnInstaller 3.10 nos permitirá **eliminar todos los restos dejados por programas** anteriormente instalados en nuestro sistema, algo que generalmente no logra el desinstalador que viene de serie en Windows. Para terminar WinOptimizer 5.05 brinda la oportunidad tanto a usuarios novatos como avanzados, de **limpiar y optimizar el sistema operativo** de manera sencilla. ■



• **Las aplicaciones de Ashampoo que os ofrecemos os ayudarán a opmizar vuestro equipos.x.**



3 Plataforma Mac OS X

- Apple iTunes 8
- Aptana Studio 1.2RC
- MSN Messenger X 4.0.1
- VLC Media Player 0.9.3
- Wormux 0.8.1...

Especialmente creado para los usuarios de sistemas Mac OS X, os ofrecemos una serie de herramientas que os servirán para llevar a cabo multitud de tareas en el trabajo diario con vuestro ordenador, asi como para los momentos de ocio. En este sentido, encontraréis la última versión del conocido **Google Earth**, pasando por el nuevo **MSN Messenger X** o un par de **juegos** para pasar el rato. ■

4 Con licencia freeware

- AMD LIVE! Explorer
- BASpeed 2008 6.1.0.0 Final
- Elisa Mediacenter
- EssentialPIM Free 2.71
- Misfit Model 3D 1.2.4...

A modo de refuerzo del artículo sobre **cómo montar un PC de salón**, en este apartado hemos incluido varios programas **MediaPortal** entre otras muchas cosas. Además encontraréis aplicaciones relacionadas con las **comunicaciones**, el **tratamiento de gráficos 3D**, **retoque** fotográfico, **agenda** personal de contactos y citas, etc. Todo ello está en versión completa y funcional de manera totalmente gratuita para que podáis disfrutarlo sin desembolso alguno al instante. ■



5 Distribuciones Linux

- Càtix 1.4
- CentOS-5.2-i386-LiveCD
- DesktopBSD 1.6
- Ubuntu 8.04.1 LTS Server

La primera de las distribuciones que ponemos a vuestra disposición está **basada en** la conocida **Debian** y dispone de una amplia variedad de aplicaciones totalmente gratuitas ya incluidas, como los entornos gráficos KDE y Gnome, Iceweasel, Jclic, Amarok, Kermel 2.6.25.4 u OpenOffice y Koffice. CentOS se trata de una distribución **basada en Red Hat** pero gratuita y además con las mismas funcionalidades y características; también incluye varias aplicaciones gratuitas. Por otro lado DesktopBSD es una distribución independiente de **FreeBSD con KDE** pensada para el escritorio del usuario no demasiado especializado en estos sistemas. Por último os ofrecemos una versión avanzada del famoso **Ubuntu** pero con herramientas de servidor ya integradas. ■

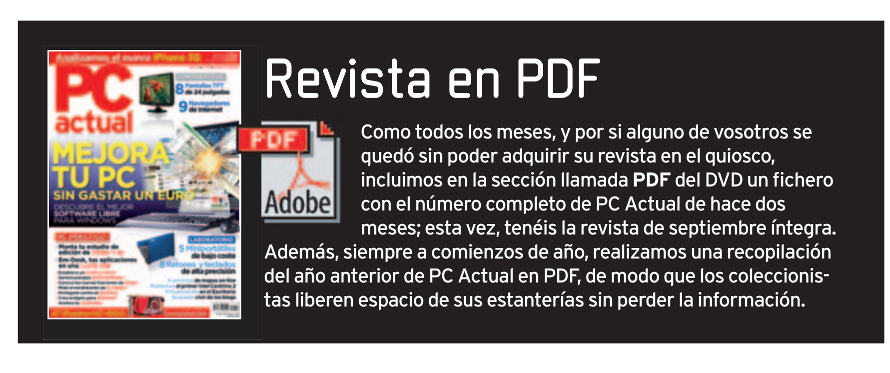
6 Software de entretenimiento

- Aeronauts
- Jewel Quest II
- The Suffering

El primero de los juegos indicados nos va a permitir el **construir nuestro propio avión y combatir on-line** con usuarios de todo el mundo. Resulta muy sencillo de usar, aunque, para controlar todas las opciones disponibles, necesitaremos varias horas de vuelo. Jewel Quest II es una versión de demostración de un apasionante **juego de movimiento de gemas y joyas** con 180 niveles disponibles. Con The Suffering entraremos en un siniestro **entorno carcelario** donde nos esperan todo tipo de sobresaltos y misterios sangrientos. De hecho este juego resulta espectacular tanto a nivel gráfico como en su jugabilidad. ■

Dos versiones de PC Actual

PC Actual está disponible en tu quiosco en dos versiones, una con la revista de siempre a **2,50 euros** y otra a **5,95 euros** repleta de extras, con una guía de trucos (que este mes se centra en Aumenta el Rendimiento de tu Equipo) y un DVD de doble capa y 8 Gbytes de capacidad. La idea es que cada lector adapte su bolsillo a esta oferta sin que afecte a la lectura de su revista.



CARTAS DE LOS LECTORES

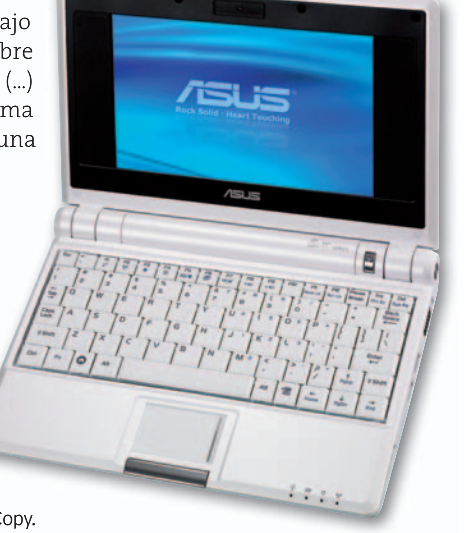
Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre los contenidos que alberga su revista de informática y tecnología.

HAY QUE TENERLO CLARO CON LOS NETBOOKS

Es el fenómeno del año y cada día más fabricantes ofrecen su propuesta en este segmento de los miniportátiles, pero algunos usuarios ya han sufrido las primeras decepciones... Veamos qué está ocurriendo.



Estos portátiles mini han tenido muy buena acogida entre el público y se espera una gran demanda, sin embargo, las cartas recibidas en nuestra redacción muestran las primeras decepciones de los usuarios. Unos creen que se trata de un equipo excesivamente limitado, algo que no ocultan los fabricantes, que han dejado claro que se trata de un portátil para navegar, leer el correo electrónico y no para quien necesite productividad. Otros, como **José Antolínez**, critican que hemos obviado alguna información relevante sobre los *netbooks* en la comparativa del número 210: «Viendo las características que ofrecía cada equipo, me decidí por adquirir el que se recomendaba, el Acer Aspire one, con 1 Gbyte de RAM y Windows XP. La cuestión es que, bajo mi punto de vista, hay un aspecto sobre el que no han tratado en el informe (...) este equipo viene sin disco del sistema y no ofrece la posibilidad de hacer una imagen en una unidad USB».



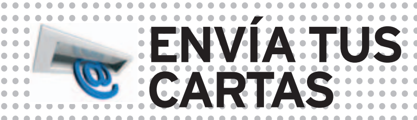
Redacción PCA: Respondiendo a José Antolínez, comentamos que la mayor parte de los fabricantes han dejado de incluir el CD/DVD de recuperación, obligando al usuario a crearlo mediante una utilidad. En el caso del Aspire one, analizamos la versión con Linux, por lo que no hemos podido verificar que con Windows XP incluya o no dicha utilidad (en otros portátiles de Acer sí). Aun así, en el mercado existen opciones para realizar una imagen de tu disco duro, como Norton Ghost y Acronis True Image o XXCopy.



MUNDO MÁS ALLÁ DE EBAY

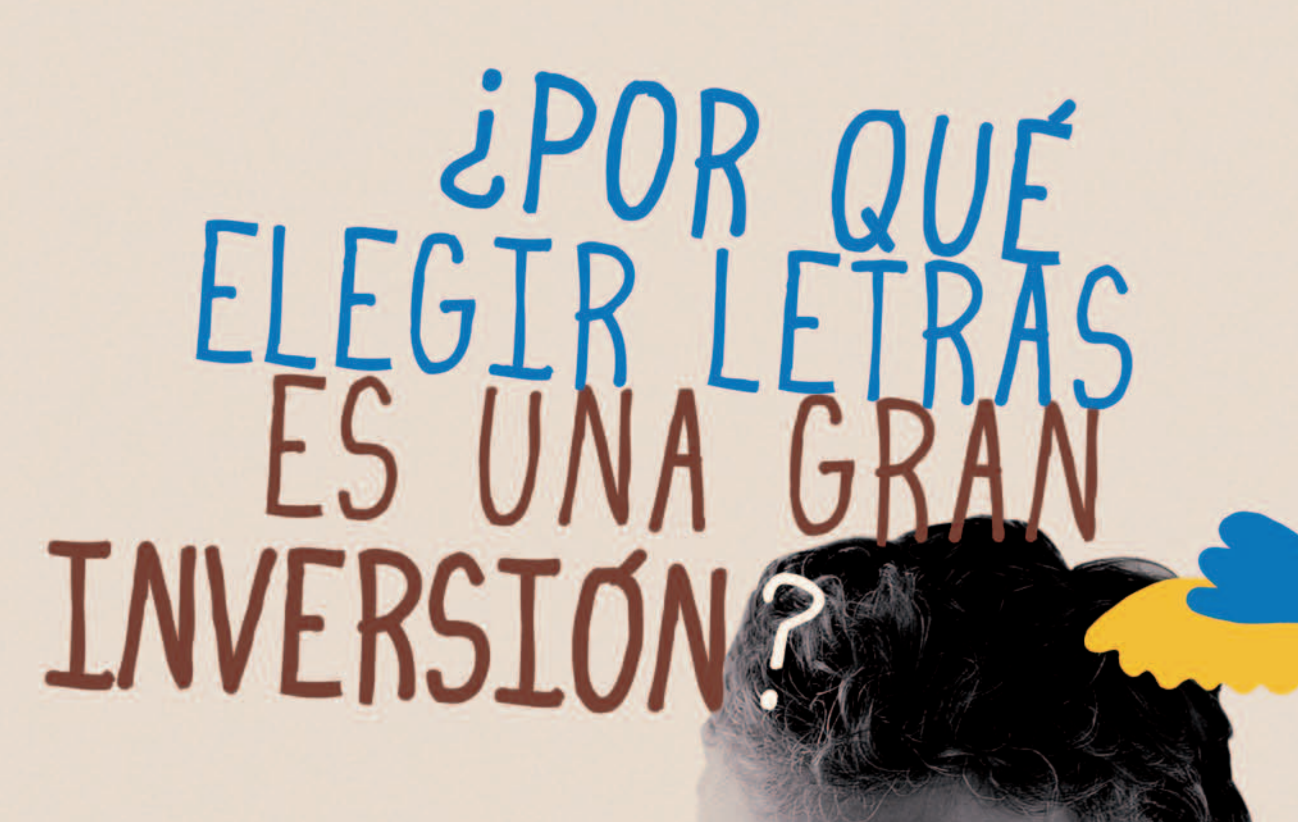
He visto el reportaje sobre eBay y me gustaría hacer hincapié en que hay grandes y mejores portales de subastas en Internet y más baratos, aunque cueste un poco más vender los artículos.

eBay lo que ha conseguido hasta la fecha es que se cree una asociación de internautas muy molestos (más de 2.000 usuarios), ya que no hay un seguimiento por parte de la empresa de los artículos que se venden (el cuerpo, drogas, un caza MiG-19, etc.). Hay mucha gente que ha pagado por sus artículos y no han aparecido nunca ni se ha podido contactar con el usuario y han perdido su dinero (...) Hay alternativas muy buenas y me gustaría que algún día sacarais un reportaje sobre las páginas de subastas que hay en España, como **eaucland.com** (bastante baratos y serios) o **masbid.es** (gratuitos y siempre que he tenido algún problema lo han resuelto en 24 horas) y otros (...) Cuando he decidido montar mi tienda en eBay, las comisiones han sido astronómicas, que si comisión de venta, que si comisión de anuncio, que si... que si... Luego, para cobrar con garantías (no con muchas), tienes que abrir cuenta en Paypal donde también te cobran comisión. **INMACULADA PALOMERA RUIZ**



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.



"ES BUENA PORQUE ES MÁS SEGURA, PORQUE ME DA UNA RENTABILIDAD MUY COMPETITIVA Y PORQUE ES MUY FÁCIL DE COMPRAR, DE VENDER O DE VOLVER A COMPRAR."



Entra en tesoro.es





COMENTARIO DE NAVEGADORES

En sus números anteriores, alaban las características del nuevo navegador Firefox 3.0 frente a Opera y a Internet Explorer.

Bien, pues debo comunicaros que, siendo el artífice de una web en la cual siempre he procurado que se cumpla las normas establecidas por la W3C, esta página (**http://botafocs.awardspace.com**) se ve perfectamente con Opera, Explorer e incluso con el nuevo Google Chrome, el cual ya he probado gracias a la información publicada en su revista 211. Realmente, todos los navegadores pueden ser muy válidos, pero no Firefox, al menos, en mi caso, ya que, dentro del bloque de fotos, no carga las imágenes. Debo comentarles también que hace tiempo les envié un correo a los desarrolladores cuando cargué la beta del 3.0 y lo he repetido ahora con la opcion de página web que no se ve bien con ese navegador, pero no he tenido ninguna respuesta por parte de ellos. Debo comentarles que la página web está en valenciano (por un tema de subvenciones al grupo), pero el idioma no es un obstáculo si a uno le gusta la pirotecnia y menos para ver las fotos y vídeos que tenemos en la página. Sin más y animándoles a seguir en la línea que tienen en su revista. **JUAN RAMÓN LLOP**.



• Firefox es el único navegador que no deja ver la galería de imágenes que el lector tiene en su web.



EL BUZÓN DE LA WEB

Javier Renovell Gómez
javier-renovell@rba.es

Reclama tus premios

Seguramente sabréis de la existencia de nuestro Club PCA y de que cada mes repartimos entre los socios participantes (¡es totalmente gratuito, sin trampas ni cartón!) una cincuentena de productos de las promociones en curso. Bueno, seguimos invitándoos a que participéis y a que os suscribáis a la *newsletter* para recibir el listado de los productos a sortear. Referente a este asunto, no dudéis en escribirnos si veis que algo no funciona como debiera. Por ejemplo, Alberto Larrocha (de Zarautz) nos reclamaba no uno, sino tres productos que había ganado en diversos meses (¡el más antiguo de octubre de 2007!): «Tras ver el artículo PARTICIPA, ES GRATIS [nº 210 sep08], me he decidido a escribirle para comentarle que el sistema no funciona tal como lo explica (...) De ninguno de los tres premios he tenido noticias suyas y además remití dos correos a la posibilidad de contacto que figuran en la web en abril y julio. A ambos me respondieron muy amablemente que pasaban mi correo al departamento correspondiente y... hasta hoy». Bueno, resuelto el entuerto, y muy agradecido, Alberto nos volvió a escribir: «Reiterarle mi agradecimiento por su interés en la resolución de esta incidencia y decirle que sigo siendo asiduo mensual de su revista (a la que estoy suscrito desde hace tres años) y darles la enhorabuena porque desde el cambio de diseño a mí personalmente me gusta más y se ve el interés con el que tratan los temas y la facilidad que dan a los aficionados a la informática pero con un nivel medio». Bueno, no todos tienen tanta suerte, es verdad. La migración de una plataforma a otra no ha sido transparente para algunos socios y estamos intentando solucionar los fallos puntuales.

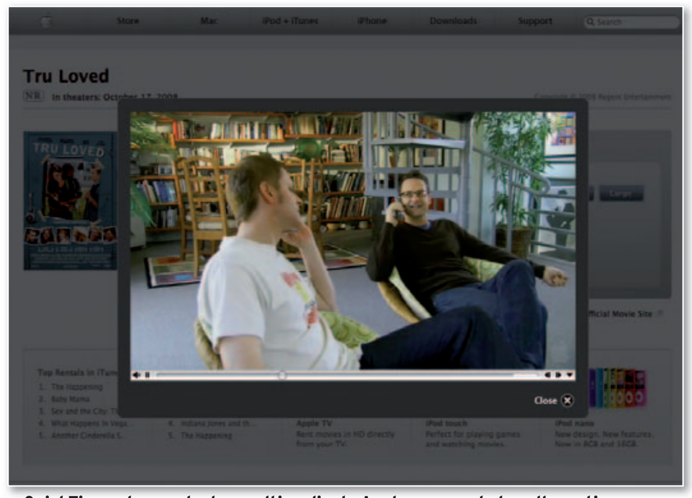
> «Muchos de vosotros os quejais del prolijo proceso de registro. Pero es totalmente necesario para luego poder haceros llegar los regalos a casa»

COMPARATIVA DE REPRODUCTORES DE VÍDEO

Un artículo que guiará a los lectores a la hora de elegir un reproductor de vídeo sería un acierto.

Estimados redactores de PC Actual. Lo primero, felicitarles por el nuevo *look* que tiene la revista, que hace que sea aún más interesante de lo que era. En este *e-mail*, quería sugerirles que hicieran una comparativa de los reproductores de vídeo que existen ahora mismo por la Red, ya que muchos usuarios, al igual que yo, siguen buscando el reproductor perfecto. Mis sugerencias son comparar algunos como WMplayer, VLC Media Player, QuickTime, KMPlayer, Real Player, etc. **DANIEL PARENTE**

Redacción PCA: Tendremos en cuenta tu propuesta para futuros artículos, pero, de momento, como aperitivo, te invitamos a leer las páginas en las que hablamos de la última edición del reproductor de Real Player en este mismo número.



• QuickTime, el reproductor multimedia de Apple, es una de las alternativas digitales disponibles en Internet para visualizar vídeo.

Tiempo para reorientar una feria sin tirón

Nos quedamos sin SIMO 08

Tras la estampida de compañías tan importantes como Microsoft, Telefónica, Apple, LG, Sony, Vodafone y un largo etcétera, que convertía a SIMO en una sombra de lo que fue, relegando la feria a dos pabellones de IFEMA y menos de 250 expositores, los organizadores han acordado el **aplazamiento** de la **48ª edición** de la Feria Internacional de Informática, Multimedia y Comunicaciones, prevista del **11 al 16 de noviembre**. Las razones esgrimidas por las distintas firmas para no acudir iban desde «la reorientación de la estrategia de marketing» de Microsoft, que prefiere «invertir en acciones que ayuden a nuestros *partners* a generar demanda y a hacer crecer su facturación», hasta las más extendidas del menor poder de convocatoria puesto de manifiesto durante las últimas ediciones o la falta de sentido de este tipo de certámenes en una época caracterizada por la masificación de la comunicación por Internet y la velocidad de la carrera tecnológica del sector.

Lo cierto es que el goteo de bajas no permitía, según la organización, «configurar el marco comercial y promocional adecuado para las empresas participantes, así como el suficiente atractivo profesional para todos los colectivos interesados en las nuevas tecnologías». Así que los responsables de **IFEMA**, con la ayuda de la consultora **Gartner** se han puesto a trabajar en la definición de un nuevo modelo ferial para el sector TIC. «El objetivo de IFEMA es revitalizar esta gran plataforma comercial y de difusión y conocimiento, a través de una propuesta absolutamente innovadora, desde la cual dar respuesta a los diferentes intereses tanto de las empresas, como de los profesionales y usuarios finales de las nuevas tecnologías».

Para la mayoría, la reorientación pasa por la **profesionalización** y **especialización** de la feria, por atraer un público más cualificado y por crear un marco que fomente las oportunidades de negocio. Quizás menos metros para la exposición de productos y más para encuentros, eventos y conferencias de aquellas personas que puedan aportar luz y conocimiento a los profesionales. **www.simovirtual.com**

El 14 de octubre, a menos de un mes para su celebración, se comunicaba vía e-mail la noticia de su cancelación: «IFEMA aplaza la celebración de SIMO 2008 y anuncia el nuevo SIMO 2009».



G DATA lanza 4 productos

Contra los virus

Además de por contar con un *firewall* transparente, las versiones **2009** de **G DATA NotebookSecurity** (**59,95€**), **TotalCare** (**49,95€**), **InternetSecurity** (**39,95€**) y **AntiVirus** (**29,95€**) se caracterizan por ser cinco veces más rápidas que sus antecesoras gracias a la nueva tecnología **Fingerprint** (no vuelven a analizar archivos limpios que no hayan sido modificados) y a la optimización del rendimiento para sistemas con múltiples núcleos. **www.gdata.de/portal/ES**

Más cerca del próximo Windows

Todo apunta a que la primera beta de **Windows 7** (como finalmente se llamará el próximo sistema operativo de **Microsoft**, tras los nombres en clave de Blackcomb y Vienna, y recuperando la nomenclatura perdida con el lanzamiento de Windows 95) se distribuirá antes de que acabe el año, pese a que el primer contacto con la nueva solución ha tenido lugar en la conferencia de desarrolladores **PDC**, celebrada a finales de octubre en Los Ángeles. Aunque todavía queda mucho tiempo de rodaje hasta que se comercialice la versión final, previsiblemente en enero de **2010**, los primeros datos la caracterizan como similar en la interfaz a Vista (pero *multi-touch*, permitiendo hacer dibujos en Paint, agrandar o reducir fotos, arrastrar archivos...) y **más rápido en el arranque** que sus antecesores, reduciendo la cantidad de programas y servicios que se inician al cargarlo. También han cuidado los niveles de **protección de UAC**, para evitar las alertas innecesiarias en acciones cotidianas. Otro punto que vigilarán es el de la **compatibilidad**, al asegurar que la tendrá con controladores y programas que funcionen correctamente con Vista. **http://blogs.msdn.com/e7/**



Los planes de la compañía de Redmond prevén su comercialización para principios del 2010.





De izquierda a derecha podemos ver el MacBook de aluminio de 13,3 pulgadas, el MacBook Air (que ha sido actualizado en su disco duro y tarjeta gráfica) y el MacBook Pro de 15 pulgadas.

Están fabricados en aluminio y coinciden en su diseño

Apple renueva sus MacBooks

Los nuevos MacBook han reemplazado las piezas de su carcasa por una fabricada a partir de un único **bloque de aluminio**, lo que hace que sean más delgados y robustos. Además, incorporan el chip **NVIDIA GeForce 9400M**, un procesador gráfico integrado que incluye 16 núcleos de procesamiento paralelo y ofrece hasta cinco veces más rendimiento gráfico en 3D que los anteriores MacBook y MacBook Air.

Todos los miembros de la renovada familia incorporan una **pantalla con retroiluminación LED** con un encendido instantáneo que consume hasta un 30% menos de energía que en modelos anteriores y elimina el mercurio habitual en las LCD.

También hay que destacar el **trackpad Multi-Touch** de cristal en el MacBook y el MacBook Pro de 15 pulgadas, que brinda al usuario casi un 40 por ciento más de superficie de control y como novedad carece de botón físico para hacer clic.

El nuevo **MacBook**, totalmente construido en aluminio, tiene un peso de 2,04 kilos, pantalla de 13,3 pulgadas, procesador Intel Core 2 Duo de 2,0 GHz o 2,4 GHz, y disco duro de 160 Gbytes o 250 Gbytes. Parte con un precio de venta recomendado de **1.149 euros**.

Por su parte, el **MacBook Pro** de pantalla de 15 pulgadas y 2,40 kilos de peso utiliza los últimos Intel Core 2 Duo de hasta 2,53 GHz y su nueva arquitectura gráfica permite a los usuarios conmutar entre el procesador gráfico integrado NVIDIA GeForce 9400M para mayor autonomía de la batería o el **NVIDIA GeForce 9600M GT** para mayor rendimiento, sobre todo en juegos y aplicaciones 3D. Su disco duro es de 250 o de 320 Gbytes. El precio de venta recomendado parte de **1.749 euros**. www.apple.es

26% ha crecido el mercado europeo de PCs y 15% el mundial durante el tercer trimestre de este año con respecto a 2007



Medion prepara la Navidad

La firma quiere que sus *netbooks* sirvan para algo más que conectarse a Internet, por ello aumentan las prestaciones del **Akoya Mini de 160 Gbytes** (**399 euros**), que integra un Intel Atom N270, RAM de 1 Gbyte y Windows XP. En diseño, llega con diferentes colores (negro, blanco, rosa, frambuesa, azul y gris), con una mariposa de cristales Swarovski (60 euros más) o con la imágen de Hello Kitty (100 euros más).

En portátiles clásicos, apuestan por las 12 pulgadas con **Akoya S2211** (**799 euros**), también con Swarovski y una buena configuración (Core 2 Duo a 2,8 GHz, RAM DDR2 4 Gbytes e Intel Graphics Media Accelerator X3100). Completan la gama los **P6612** con 16 pulgadas y **P8610** con 18 pulgadas.

El catálogo incluye dos equipos de sobremesa para jugones, **Erazer Gamer PC 6946** (**1.099 euros**) y **6967** (**1.199 euros**), y un equipo de trabajo en blanco con TFT de 22 pulgadas (**749 euros**). Por último, un *nettop*, **Akoya E2005 D** (**299 euros**), con Intel Atom, muy silencioso, de reducidas dimensiones y diseño que se adapta al salón.

www.medion.es

PC BREVES

Asus P6T Deluxe



Esta placa, que dará soporte a los nuevos Intel Nehalem, destaca por la incorporación de Express Gate, la tecnología de gestión inteligente de energía denominada EPU-6 Engine y TurboV, un sistema mediante el cual se podrá realizar un overclocking dinámico sobre el sistema sin necesidad de reiniciarlo.
www.asus.es

Nuevas consolas

Sony ya comercializa la PSP 3000 (199,99€) cargada con una pantalla LCD de mayor contraste y más colores, y un micrófono que aumenta sus



posibilidades. Por su parte, la nueva Nintendo DSi cuenta con una pantalla de 3,25", memoria interna, ranura SD, dos cámaras y un navegador.
http://es.playstation.com
www.nintendo.es

Impresión en A3

Sin crecer en tamaño, la nueva gama de multifunciones de tinta de Brother está capacitada para trabajar en formato A3. Se trata de los modelos MFC 6490CW y 6690CW, con impresora, copiadora y escáner, además de fax el segundo.
www.brother.es



Crece la pantalla de los Airis Kira

Airis llevaba vendidas hasta septiembre 32.000 unidades de su familia Kira en España. Y 30.000 espera distribuir en los tres últimos meses del año gracias al lanzamiento de las **Series 5** y **7**. La primera incorpora TFT panorámicas de **8,9"**, procesador **VIA C7-M ULV** y está disponible con Windows XP o una distribución Linux desde **329 euros**. Un pasito por delante se sitúa la Serie 7, con TFT panorámica de **10,2"**, XP, micro **Intel Atom**, Bluetooth y la posibilidad de incorporar **conectividad 3G**. El precio de los modelos varía de los **399** a **499 euros**. El último de sus lanzamientos ha sido su primer portátil con Montevina, el **Praxis N1102**. **www.airis.es**



Airis ha llegado a un acuerdo con las operadoras Jazztel, Simyo y Telefónica para comercializar sus nuevos portátiles sin ningún coste siempre que los usuarios contraten una línea ADSL o 3G Internet móvil.

La firma presenta su colección de otoño

46 nuevos productos en el catálogo de Canon

Como ya es costumbre, los japoneses renuevan su portafolio con un montón de referencias en **cámaras digitales de foto y vídeo**, **escáneres**, **impresoras** y **multifuncionales**.

Las protagonistas, una vez más, fueron las primeras con modelos tan llamativos como la **EOS 5DMark II (2.569 euros, sólo cuerpo)**, una réflex con sensor *full frame* de 21 Mpíxeles, procesador DIGIC IV y, como gran novedad, **grabación de vídeo Full HD 1080p** simultáneamente a la toma de fotografías.





En la gama de cámaras compactas, destaca el **rediseño de la gama PowerShot** con las **E1 (189 euros)**, de atractivos colores y pensadas para las féminas; la **PowerShot SX1 IS (579 euros)**, primera compacta con sensor CMOS y capacidad de grabar vídeo Full HD; o la **IXUS 980 IS (389 euros)**, que ofrece como novedad en su gama la posibilidad de control manual de las tomas. **www.canon.es**

70% de los PC españoles no tiene instalado un antivirus, estando infectados por malware

Sony anuncia los primeros TV LCD a 200 Hz

Bravia mejora con DLNA y HD Wireless

Las últimas incorporaciones de Sony a su familia de televisores HD Bravia, las series **X4500** y **W4500**, son las primeras que cuentan con la tecnología **DLNA**. Ésta facilita la interconexión inalámbrica de dispositivos que carecen de sistema operativo, permitiendo compartir contenidos audiovisuales entre los electrodomésticos del hogar con la máxima sencillez. Además, estos LCD incorporan el motor de procesado Bravia Engine 2 (X4500 ofrece la versión Pro), panel de 10 bits, sintonizador MPEG-4 AVC HD, compatibilidad 24p y trabajan con 100 Hz de refresco. Su precio oscila entre los **1.799 euros** del **Bravia W4500** de 40 pulgadas, y los **6.499 euros** del tope de gama, el **Bravia X4500** de 55 pulgadas. Además, la firma japonesa ha incorporado la tecnología **HD Wireless** al **Bravia EX1**, un Full HD equipado con un transmisor inalámbrico al que se conectan las fuentes de vídeo y audio. El modelo de 40 pulgadas cuesta **2.999 euros**. **www.sony.es**

El novísimo Bravia Z4500 es el primer televisor LCD equipado con la tecnología Motionflow 200 Hz, lo que le permite ofrecer una imagen nítida en secuencias con movimientos rápidos. Esta innovación calcula tres imágenes adicionales por cada frame original.

Más productos de Blu:sens



Hogar conectado y portabilidad son los dos ejes de los nuevos productos de **Blu:sens**. El primer grupo recoge a todos aquellos dispositivos orientados a su utilización dentro de la casa, como sus televisores WiFi, discos duros multimedia, marcos digitales, reproductores Blu-ray y, sobre todo, la estrella de su catálogo: **Blu:brain**. Se trata de un centro de entretenimiento multimedia capaz de gestionar, reproducir y distribuir contenidos audiovisuales sin importar el dispositivo del que provengan.

Por su parte, el apartado de portabilidad comprende aquellos productos que se mueven con sus usuarios, como sus DVDs portátiles, el navegador **G.01** o el MP3 **Keia** (en la imagen), disponible en **2** y **4 Gbytes** por **39,90** y **49,90 euros**. **www.blusens.com**



Periféricos de calidad

En su afán de conectar al hombre y la tecnología, **Logitech** ha presentado novedades como los sistemas de música **Squeezebox Boom** (**280 euros**) y **Pure-Fi Express Plus**, los altavoces omnidireccionales **Z-5**, el primer teclado iluminado **Illuminated Keyboard**, el primer producto de su nueva línea para Mac, **QuickCam Vision Pro**, y un **sistema de videovigilancia** que promete será sencillo, cómodo y dirigido a todos los públicos. **www.logitech.com**

Contenidos dinámicos y multimedia

Terra renueva su página



Terra no sólo ha rediseñado su página de inicio, sino que afronta una nueva etapa en la que se potenciarán los **contenidos multimedia** (material gráfico y vídeos) y **dinámicos**, buscando la mayor interacción de los usuarios. Para identificar los distintos temas, cuenta con una columna central dedicada a contenidos de actualidad y entretenimiento y otra a la derecha con servicios y utilidades. Todavía en fase **beta**, es un primer acercamiento a la integración de servicios de terceros y a la personalización. **http//beta.terra.es** • **www.terra.es**



Novedades de Dell en notebooks

Máxima portabilidad

Dell ha presentado en Mónaco productos tan interesantes como la nueva estación de trabajo **Precision M6400**, con hasta cuatro núcleos, pantalla de 1.920 x 1.200 puntos, tarjeta gráfica Quadro, memoria de 16 Gbytes como máximo y un *touchpad* que puede funcionar como una rueda tipo *jog dial*.

Por su parte, los nuevos **Latitude Ultraportable E4200** y **E4300** prometen la máxima potencia en sólo 1 Kg en el caso del modelo de 12" de pantalla. El E4300 con 13,3" pesa un poco más, pero a cambio ofrece una pantalla más amplia y procesadores Core 2 Duo frente a los ULV del E4200.

También ha presentado un portátil *rugged* especialmente resistente a golpes, salpicaduras e inclemencias del tiempo. El **Latitude 6400 ATG**, con pantalla de 14,1" y 2,5 Kg, promete hasta 15 horas de autonomía usando la batería de 9 celdas y la de tipo *slice* que se acopla en la parte inferior.

Para el mercado doméstico, destaca la gama XPS, con una amplia variedad de tamaños y colores, así como los destinados a los jugones, como el **Alienware Area 51 m15X**. **www.dell.es**

Las utilidades estarán alojadas en sus servidores

1&1 sumará software al hosting

Una visita a la localidad alemana de Karlsruhe nos ha permitido descubrir el poderío del ISP **1&1** (3.500 empleados, 10 millones de dominios registrados, más de 3,5 millones de clientes de *hosting* y 55.000 servidores en marcha) y visitar uno de sus siete centros de datos (en este caso, 2.000 m^2 y 11 salas de servidores para un total de 15.000).

Esta firma cumplió en agosto su primer año de presencia en España y, desde entonces, con una oferta de **16 productos**, se ha hecho con una cartera de **50.000 clientes**, **800.000 sitios web activos** y **56.000 .es registrados** (de un total de 100.000 dominios). De acuerdo con **Oliver Mauss**, CEO de la compañía, estas cifras seguirán creciendo porque todavía quedan muchas pymes, su campo de actuación tradicional, que no cuentan con una página web, mientras que a las que sí tienen pueden ofrecerlas completar sus soluciones de *hosting* con productos de **software como servicio**. De hecho, están desarrollando de una plataforma abierta que permita a terceros crear aplicaciones complementarias. A esto hay que sumar que este mes lanzarán los **servidores virtuales** en España desde **14,99 euros** o que en 2009 renovarán su editor web y ampliarán las herramientas para desarrolladores y de marketing. **www.1and1.es**



Archos Internet Media Tablets



Son tres dispositivos móviles, **Archos 5**, **Archos 7** y **Archos 5g**, que reproducen contenidos multimedia, acceden a Internet y visualizan la televisión. Su secreto está en el procesador **ARM Cortex**, capaz de trabajar como uno de sobremesa. A éste le acompañan las pantallas táctiles de 5 y 7 pulgadas y 800 x 480 ppp (visualizan una web a pantalla completa) y la conexión **WiFi**. Son compatibles con **Flash Video**, **HDTV 720p** y **HDMI**, y aumentan sus posibilidades con la bahía opcional **DVR Station**. La capacidad y precios van desde los 30 hasta los 320 Gbytes y de los **350** a los **550 euros**. **www.archos.com**

SUBE

Netbooks

Con una cuota de mercado del 20% en el segmento de ordenadores portátiles, los miniPC siguen acaparando la atención del público.



No es extraño, pues, que nuevos fabricantes anuncien su entrada en esta área, como Toshiba.

BAJA

Cibercriminales

Han reinventando los modelos de ingeniería social para aprovecharse de los usuarios, utilizando tecnología de *malware* avanzada.





Marcas distintas para segmentos distintos

Acer lanzará su propio smartphone el próximo 2009

Tras un intenso período de adquisiciones, bajo el paraguas del Grupo Acer conviven los sellos **Packard Bell**, **Gateway** (ambos apuestan por el diseño), **Acer** (tecnología de vanguardia), **eMachines** (los equipos más económicos) y **eTen** (cuya participación alumbrará en 2009 su primer *smartphone* dentro de lo que denominan MID, *Mobile Internet Device*). En todo caso, nos han contado en Budapest que ya ocupa la tercera posición en el mercado mundial de PCs (2ª en España, detrás de HP) y la segunda en portátiles (1ª en nuestro país). En **ordenadores de sobremesa**, se va a responder a las demandas del sector del *gaming* (amplio portafolio de Acer Aspire Predator y Packard Bell iPower X2.0), el de entretenimiento (Aspire X1700 y X3200) y de aquellos usuarios que reclamen un diseño innovador y/o máximas prestaciones (Veriton, Aspire M7200 y Packard Bell iXtreme). En **portátiles**, ante las previsiones de llegar a los 10 millones de unidades vendidas en 2008 y hasta 25 en 2009, la parcela de *netbooks* se refuerza con nuevos Aspire one 3G (ya lanzado) y WiMAX (en 2009), así como con el dot de Packard Bell (noviembre). Igualmente, el catálogo de *notebooks* crece en el ámbito del entretenimiento, la exclusividad del diseño y el terreno profesional con nuevos Aspire, EasyNote, iPower GX o TravelMate. **www.acer.es**

Novedades en Photokina 2008

La feria más importante del sector fotográfico tuvo lugar en Colonia (Alemania) con interesantes novedades, tanto en cámaras como en la presentación de formatos. La sorpresa la dio **Leica** con su **sistema S** y la **Leica S2** una cámara digital de **formato medio** en configuración de 35 mm y con un **CCD de 30x45 mm** (un **56 %** mayor que en 35 mm) y **37 Mpíxeles**. La otra novedad fueron los primeros modelos del **Micro Cuatro Tercios**, sistema de cámaras compactas con posibilidad de intercambio de objetivos pero sin visor réflex. Mientras que **Olympus** sólo mostró un interesante prototipo, **Panasonic** presentó la primera cámara del sistema, la **Lumix G1**. Y, siguiendo ya con nuevos modelos, destacaron la puesta de largo de la **Sony A900**, las **Nikon D90** y **Pentax K-m** (en la imagen), las **Canon EOS 5D Mark II** y **EOS 50D** y, cómo no, un montón de nuevas compactas de éstas y otras marcas. **www.photokina-show.com**

Dos de las novedades de la Photokina fueron las Nikon D90, sobre estas líneas, y la Pentax K-m (K200 en EE UU), izquierda.

Dragon Naturally Speaking

Habla al ordenador



Nuance ya comercializa la última versión de su software de reconocimiento de voz **Dragon Naturally Speaking 10**, cargado de novedades y con cinco iteraciones para los dintintos usuarios (desde los **99€** de la **Standard** a los **799€** de la **Professional**). Al margen de conseguir una **precisión** de hasta el **99%** y una velocidad de **160 palabras por minuto** al convertir voz en texto, permite hablar con las aplicaciones informáticas más utilizadas (Word, navedadores, clientes de mensajería instantánea, etc.) y controlar el ordenador. Además, reconoce los distintos acentos regionales, la voz de un niño e incluso la de discapacitados con problemas de comunicación. También aporta un **usuario itinerante** con perfil vía web para acceder desde cualquier PC. **www.nuance.com**

Buscando ser líderes
Nuevas Samsung



Con intención de **lograr el liderazgo** del mercado de cámaras fotográficas digitales, los coreanos presentaron unas novedades que buscan diferenciarse por satisfacer las necesidades de los usuarios durante todo el proceso de la imagen digital. Entre ellas destaca la **NV100HD** (**329 euros**) de **14,7 Mpíxeles**, óptica Schneider **28-100 mm** (equivalente), **estabilizador de imagen dual** (digital y óptico), **LCD táctil de 3"** y capacidad para **capturar vídeo HD a 720p y 30 fps**. Por su parte, la **NV9** (**249 euros**) destaca por su reproductor multimedia, visor de textos y las **tecnologías de detección de rostros, sonrisa y ojos cerrados**. Éstas también se incluyen en las pequeñas **L310W** y **L201** que ofrecen **13,6 y 10,2 Mpíxeles** por **229** y **169 euros** (respectivamente). **www.samsung.com**



El Android de Google ya tiene hardware
Lo de menos es llamar

La presentación del primer teléfono equipado con **Android** ha eclipsado el lanzamiento de las últimas soluciones de Nokia, LG o Motorola. Aunque por el momento sólo está disponible para los usuarios norteamericanos (**179 dólares**), la llegada de **T-Mobile** y su **G1**, fabricado por **HTC**, anima uno de los mercados más frenéticos al comercializar un terminal táctil, teclado QWERTY, WiFi y muy centrado en facilitar la Internet móvil al mercado de masas, al incluir acceso a los populares productos de Google (Search, Maps, Gmail, YouTube). Su otra baza es que se trata de una plataforma abierta para que la comunidad de desarrolladores cree aplicaciones atractivas para sus usuarios.
Por su parte, **Motorola** se ha unido a **Kodak** en el desarrollo del **Motozine ZN5** (**279 euros**), un móvil con una cámara de 5 Mpíxeles, auto-enfoque, flash Xenón, memoria externa opcional de 4 Gybtes y funciones optimizadas para ambientes con poca luz.
Y finalizamos con el nuevo **LG Renoir**, un terminal mínimo (13,9 mm) con pantalla de 3 pulgadas táctil, cámara de 8 Mpíxeles y óptica Schneider, GPS integrado y WiFi. **www.T-MobileG1.com** • **www.motorola.es** • **www.nokia.es** • **http://es.lge.com**

Lo último de Nokia es el 5800 XpressMusic, su alternativa con pantalla táctil que apuesta por la usabilidad (se puede manejar con una mano e incluye varios tipos de teclado). Aunque orientado a la música (gracias a su chipset DSP y una microSD de 8 Gbytes), destaca por su cámara de 3,2 Mpíxeles y óptica Zeiss, GPS y una nueva interfaz.



Garmin anuncia cinco modelos

Según se va acercando la Navidad y a falta de SIMO, se aceleran los anuncios de nuevos modelos GPS. **Garmin**, que va a cumplir en 2009 veinte años, completa sus familias de entrada, media y alta gama con **cinco nuevos modelos**, procurando dar una mayor funcionalidad por equipos siempre por encima de la media en precio; por ejemplo, pantallas táctiles completas de 3,5 pulgadas, Bluetooth, navegación por voz, carcasas polivalentes para guiar tanto a pie como en bici, moto, *quad*, coche o barco; y un sistema de actualización de mapas gratuito durante dos meses para tener siempre la última versión de Navteq. La colección presentada son los **nüvi 215, 265, 510 y 550** con precios que escalan desde **169** hasta **399 euros**. Sin embargo, lo más llamativo fue el anuncio de un modelo **765T** con cristales de Swarosky por 180 euros más. **www.garmin.es**

Mientras que al 765T se le ha añadido la funcionalidad de carril más adecuado, a los Oregon se les ha implementado pantalla táctil y WiFi para recorrer caminos.



Convoca dos concursos
Éxito de Facebook

Mark Zuckerberg, fundador y presidente de Facebook, estuvo en Madrid para anunciar la iniciativa **Facebook for Good: Comparte tu Historia** y el **Concurso de Creación de Aplicaciones en Español**. Pensadas para los más de **12 millones** de usuarios que utilizan Facebook en español (**1,4 millones** son usuarios activos de España), la primera de ellas invita a que contemos nuestra historia dentro de esta red social para conseguir un mundo más abierto. Por su parte, el concurso de programación premiará los mejores desarrollos realizados con el **SDK** de la propia Facebook. **www.facebook.com**



OPINIÓN • LÓGICA DISCRETA

Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

La mano que mece el navegador

En 2004 tuve ocasión de asistir a una comida con **Miguel de Reina**, a la sazón **director de Google en España**, que negaba enfáticamente que su objetivo fuera «acabar con Microsoft», como le preguntaban algunos de los asistentes. «Nuestra misión es organizar la información del mundo», respondía. Un par de meses después, coincidí con un trabajador de Google en Mountain View y le conté la anécdota. Su respuesta fue una explosión de carcajadas: «Pues eso será lo que se diga cara a la galería, pero, internamente, tenemos bien claro a por quién vamos». En el punto de mira de Google estaba la merienda de Microsoft. Y el siguiente atracón se servirá en un navegador llamado Chrome.

La estrategia de **Microsoft** para aumentar su *suite* ofimática **Office** con capacidades de colaboración ha sido darle las riendas creativas a **Ray Ozzie**, el creador de Lotus Notes y Groove. La idea es partir de programas locales como Word y Excel, y ampliarlos con edición colaborativa gracias a la magia de Ozzie. Mientras tanto, en Google, fueron montando **Google Docs**, una *suite* ofimática gratuita, más modesta en sus prestaciones generales, pero con un par de características claves. La primera y más evidente es que la colaboración no es una salsa que se añade luego, sino que forma parte del guiso desde el principio. La segunda es que una aplicación en línea es como el río de Heráclito: en ella todo fluye y los usuarios se actualizan a la última versión cada vez que la usan.

«Olvídense del Google OS, ese mítico sistema operativo de la Web. Para Google, el sistema operativo es indiferente: lo que importan son las aplicaciones»

Para ser sincero, desconozco hasta qué punto es buena o útil la capacidad de colaboración de Office. No soy usuario. Pero, la clave es que no lo soy yo, ni tampoco lo son millones de personas que una vez compraron Office, ya les sirve para lo que hacen, y no han actualizado ni piensan hacerlo. Mientras tanto, los usuarios de Google Docs nos actualizamos a la última versión cada vez que entramos en el sitio. No tenemos que pagar, pero tampoco tenemos que piratear, ni descargar, ni instalar, ni ninguna de esas tareas de fontanería informática a la que obligan los programas de escritorio.

En estas circunstancias, a Google Docs sólo le faltaba un elemento para ser una *suite* ofimática ideal para tareas colaborativas: las prestaciones. Para esto Google lanzó **Gears**, una extensión para navegadores (compatible con Firefox y Explorer, e integrada en Chrome, su propio navegador), que permite usar sitios web de forma local durante las desconexiones y sincronizarlos una vez se está otra vez en línea. Olvídense del Google OS, ese mítico sistema operativo de la Web. Para Google, el sistema operativo es indiferente: lo que importan son las aplicaciones, y gracias a Gears, Google Docs puede convertirse en Google Office, una *suite* ofimática que funciona localmente como un procesador de texto tradicional.

Esto es lo que aporta **Google Chrome** a la guerra con Microsoft: la posibilidad de ejecutar Google Docs y Google Gears de forma más rápida y fiable que los navegadores de otros fabricantes. El uso de Google Docs en desconexión aún está en desarrollo, pero no cabe duda de que Chrome es un importante paso adelante. La mano que mece el navegador domina el mundo *on-line*.

Cabe preguntarse si las empresas, principal cliente de Microsoft Office, aceptarán tener todo su negocio albergado en esa «nube» de servidores ajenos y recibir todos sus servicios de software a través de la Red. Pero no cabe duda de que, si aceptan recibir el software como servicio, el proveedor a desbancar será Google.

PC BREVES

Monitores de diseño

Además del cuidado aspecto de las pantallas, Fujitsu Siemens ha hecho hincapié en la ergonomía y en el ahorro energético. Cubre el mercado doméstico con modelos que oscilan entre las 19 y las 26 pulgadas y están especialmente indicados para ver vídeo y para jugar. Destaca el nuevo Amilo Display XL3220W, que dispone de una alta tasa de contraste para disfrutar de los videojuegos.
www.fujitsu-siemens.es

Micronet y las videoconsolas



Nintendo DS es la plataforma elegida para el desembarco de la firma en este mundillo. La aventura gráfica Ankh: La Maldición del Rey Escarabajo es su primer título, disponible desde el 27 de octubre, igual que la tercera entrega de la saga Ankh para PC titulada Ankh: La Batalla de los Dioses. Cuestan 19,95 y 39,95 euros, respectivamente.
www.micronet.es

Llega GigaTrust

Con 8 años de experiencia a sus espaldas, y aliado de Microsoft desde el 2003 en la Gestión Corporativa de Derechos (ERM), GigaTrust da el salto a Europa abriendo sede en Madrid. Su solución de IRM (Gestión Inteligente de Derechos) consta de GigaTrust Enterprise Plus, GigaTrust para Blackberry, GigaTrust e-Discovery Agent y GigaTrust Carpetas Archivos Dinámicos.
www.gigatrust.es





AHTEC LUG
Netbook Lug N011, ligero, compacto y personalizable
Intel® Atom N270 (1.6Ghz/512Kb)
1024Mb DDR2 533Mhz / 80Gb HDD SATA
10.2" TFT WSVGA (1024x600) tecnología LED
Wireless 802.11BG / Webcam
Bluetooth / Lector de memorias
349€
IVA INCLUIDO
10.2"
Microsoft Windows xp Professional
intel Centrino Atom inside
Be Cool TECHNOLOGY
Consulte su punto de venta autorizado más cercano www.ahtec.es / T.902 423 424

Participa en este estudio y llévate interesantes regalos

Encuesta sobre hábitos de seguridad

PC Actual, en colaboración con Micronet y Kaspersky Lab, te invita a participar en la primera Encuesta sobre hábitos de seguridad de los internautas españoles.

La encuesta está dirigida a todas las personas que navegan habitualmente por Internet, sea para utilizar el correo electrónico, buscar información de interés, chatear a través de un programa de mensajería instantánea, realizar compras de bienes y servicios, etc.

Desde estas páginas, te animamos a colaborar y participar en este gran estudio a través de 22 sencillas preguntas que pretenden dar una imagen global de cómo la comunidad de internautas españoles se protegen frente a las nuevas amenazas de Internet y cuánto te preocupa tu seguridad en Internet.

Para participar en la encuesta, sólo tienes que entrar en la web **www.kantivirus.com/pcactual** y contestar a las preguntas sobre tus hábitos en cuanto a seguridad en Internet. Las **1.000 primeras respuestas** se verán premiadas con **un año de servicios gratis** del nuevo producto para teléfonos móviles y PDA **Kaspersky Mobile Security**. Todos los participantes en la encuesta optarán al sorteo de un **viaje para 2 personas por la Rusia Imperial** (más detalles en la web de la encuesta). ■

No importa que pases diez minutos o doce horas al día delante de Internet, ¡tus respuestas nos interesan!, así que no esperes más, entra en **www.kantivirus.com/pcactual** y **¡PARTICIPA!**



PREMIOS POR PARTICIPAR

● 1 año de servicios de Kaspersky Mobile Security

Esta solución de seguridad dota a los teléfonos móviles y PDA de última generación de una protección integrada contra *malware* (virus, gusanos y troyanos), ataques de red, mensajes SMS/MMS no deseados (*spam*) e impide el acceso al terminal en caso de pérdida o robo. (Se puede consultar la lista completa de terminales compatibles en **www.kantivirus.com/pcactual**). Premio reservado a los 1.000 primeros participantes.

● Gran viaje por la Rusia Imperial (8 días / 7 noches)

Rusia es el país más grande del mundo y seguramente uno de los más enigmáticos para los europeos, llegando a ser incluso un lugar casi mítico, lleno de leyendas y misterios. PC Actual, Micronet y Kaspersky Lab te llevan a ti y a tu acompañante a Moscú y San Petersburgo siempre que seas el agraciado en el sorteo de este gran viaje por Rusia.
Moscú, atractiva y seductora, está situada entre siete colinas. La capital rusa atrae a los visitantes desde lejos con las doradas cúpulas de sus iglesias, preludio de la riqueza monumental y arquitectónica de la ciudad. La Plaza Roja es un símbolo de toda Rusia, considerada una de las más bellas de Europa. Si participas, podrás disfrutar de 4 días fabulosos en la capital. San Petersburgo, por su parte, es una de las perlas arquitectónicas de los siglos XVIII-XIX. Se la podría comparar con un museo al aire libre, donde cada edificio es un palacio y cada avenida tiene su propio espíritu. En esta joya del este, disfrutarás de 4 días inolvidables.
Todos los detalles del viaje por la Rusia Imperial en **www.kantivirus.com/pcactual**.

● Hazte con Kaspersky Internet Security 2009

Además, si has participado en la encuesta, obtendrás un 15% de descuento en la compra del nuevo **Kaspersky Internet Security 2009** con tres licencias. **Consíguelo por 59,95€** en lugar de 69,95€.
Kaspersky Internet Security 2009 es la solución de seguridad más completa que te permite a ti y a tu familia disfrutar al máximo de Internet. Kaspersky Internet Security 2009 protege tu PC contra virus y gusanos, *spyware* y troyanos, secuestro de información y *botnets*, robo de identidad, ataques de red, y *spams* (correo electrónico no deseado).
No corras riesgos innecesarios, usa las soluciones de Kaspersky Lab.



GRAN VIAJE POR LA RUSIA IMPERIAL

Esnobismo, ¿quién no desea uno de estos productos?

Y la informática se hizo táctil

Tras la revolución provocada por Apple con su iPhone, firmas como LG, Samsung, HP, HTC o Dell, entre otras, nos deleitan con productos nacidos por y para tocar.



Inmaculada Rico Méndez
Redactora

Hay quien lo ve como una moda pasajera, otros aseguran que es el futuro. Sea cual sea la opinión que merezcan, lo cierto es que estos *gadgets* han hecho volver a sentir el gusanillo en el estómago a los que les interesa el mundo de la tecnología. Y es que hace tiempo que no se veían novedades tan «tangibles», nunca mejor dicho.

Pero, ¿en qué consiste este mundo táctil? En realidad, el concepto de una pantalla sensible al tacto no es nada nuevo, los PDA o los TPV y cajeros automáticos ya ofrecían esta posibilidad, pero la diferencia es que, ahora, son capaces de detectar el movimiento de los dedos, incluso algunos gestos, con sólo deslizarlos por su superficie, y el software es capaz de interpretarlo y traducirlo en acciones.

iPhone es el rey

La primera, y la que se ha llevado los mayores méritos, ha sido la tecnología **multi-touch**, que permite reconocer de forma simultánea múltiples puntos de contacto en la superficie de la pantalla mediante campos electromagnéticos. La tecnología ha sido adoptada por **Apple**, que ha desarrollado la plataforma **OS X iPhone** para que sus productos interpreten esos movimientos.

Este concepto *multi-touch* es el que ha hecho tan famoso al *gadget* estrella de este segmento, **iPhone**, con el que podemos ojear un álbum de fotos digital deslizando la yema de los dedos por la pantalla, pellizcar para ampliar o reducir una imagen o una web y tocar y



• Apple ha roto una vez más los esquemas del sector con la presentación de iPhone, que incluye tecnología multi-touch y el sistema operativo OS X iPhone.

arrastrar cualquier elemento. ¡Una auténtica pasada!
Otros productos de la firma, como el reproductor **iPod Touch** o el portátil **MacBook Air** (que incorpora las características táctiles en el *trackpad*), también están hechos para tocar, no obstante, aparte de lo que hemos comprobado manejándolos, poco más podemos saber, pues Apple es hermético y no habla de sus investigaciones y lanzamientos futuros.



• **LG es una de las firmas más activas, y ha conseguido posicionarse en el mercado con su modelo Prada, el primer móvil táctil del mercado.**

No sólo de Apple vive el hombre

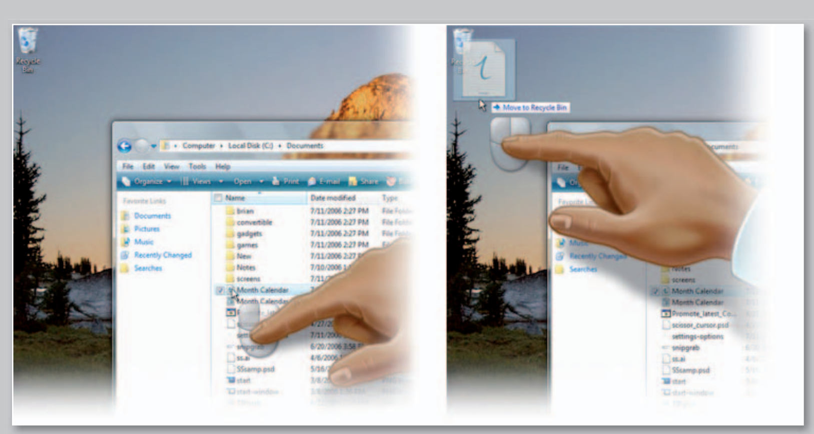
Las investigaciones en este terreno, sin embargo, no son exclusivas de la compañía de la manzana y otros fabricantes ya dieron el paso al mundo táctil y lanzaron sus productos incluso antes que la firma americana. Eso sí, la mayoría basa sus desarrollos en el sistema operativo **Windows Mobile**, mucho más limitado que el de Apple y sin soporte *multi-touch*.
Una de las firmas que más está compitiendo es LG, que en junio de 2007 lanzó su primer terminal con pantalla completamente táctil, **LG Prada**, y que ha conseguido vender hasta la fecha un millón de unidades. A éste le siguieron **LG Viewty**, con interfaz táctil avanzado y que ha superado a su antecesor en ventas, **LG KF600** y **LG Secret**, su gran apuesta.
Tecnológicamente hablando, detrás de estos modelos hay un fuerte desarrollo que se ha consolidado en el denominado **Neon Touch Navigation**, un sistema táctil que está detrás del último modelo y que responde a las pulsaciones con efectos luminosos azules, y en **Interact-Pad**, que se incluye en el KF600 y, como explica **Antonio Zofio**, director de la división de telefonía móvil de LG Electronics, consiste en un teclado interactivo y táctil que permite la navegación virtual e interactúa con la pantalla superior del dispositivo. En realidad, «lo que consigue es transformar las teclas físicas por otras virtuales que son específicas para cada contenido», comenta.
LG continuará investigando y compitiendo en este mercado y, para 2009, introducirá, al menos, otros diez terminales táctiles, con lo que tratará de acercarse a un público más general con dispositivos más baratos, como el anunciado **KP500**.
HTC es el tercer gran protagonista con la familia **Touch**, de los que se han vendido más de tres millones de unidades. **Touch Dual**, **Cruise**, **Diamond**, **Pro**, **3G** y **Viva** son los modelos táctiles que la componen y comparten un secreto: la tecnología **Touch FLO**. Según **Antonio Muñoz**, *product manager* de HTC, es una intuitiva interfaz de usuario basada en reconocimiento de textos que con sencillos toques con el dedo sobre la pantalla permite navegar por los menús, documentos, webs, etc. En concreto, Muñoz lo denomina «innovador lenguaje de comunicación con el móvil». Este sistema ha sido mejorado con los modelos **Diamond** y **Pro**, que incorporan la **Touch FLO 3D**, con la que se consiguen integrar animaciones en tres dimensiones en ▶



• **HTC también pisa fuerte en el segmento táctil con móviles que se convierten en auténticos objetos de deseo, como este Touch Diamond en color blanco hielo.**

El sistema táctil por excelencia

Pocos detalles sabemos de **Windows 7**, pero sí que será una plataforma cuya principal característica serán sus posibilidades táctiles. En concreto, moveremos fotografías, navegaremos por un mapa de Internet o tocaremos un piano con teclas virtuales con sólo deslizar nuestros dedos sobre la pantalla. Y todo ello lo conseguirá sin integrar tecnologías novedosas, sino continuando las que la firma ya ha implementado en otros productos, como en **Surface** (mesa ordenador que detecta la interacción de los dedos sobre su pantalla y los dispositivos que depositemos encima), que no ha llegado todavía a España, o en **Vista**, que cuenta con unas posibilidades táctiles poco conocidas.
En concreto, este último permite mover el puntero por la pantalla, seleccionar objetos, abrir archivos y carpetas o hacer doble clic y reconocer algunos gestos sencillos a la hora de navegar y editar. En el primer caso, un gesto hacia arriba, desplaza la página hacia abajo, y viceversa, y podemos retroceder o avanzar. En el segundo, podemos copiar, pegar, deshacer o eliminar. Eso sí, necesitas contar con un hardware que soporte estas característica. Por último, también puedes realizar todas estas opciones con el puntero físico o acudir al puntero táctil, una herramienta gráfica que representan los botones primario, secundario y de deslizamiento del ratón.



• **Pocos saben que Windows Vista es una avanzadilla de lo que supondrá la llegada de Windows 7 para el mundo táctil.**

Ventajas del mundo táctil

Interactuar con nuestros dispositivos con el movimiento de los dedos y nuestros gestos no es sólo una cuestión de modas sino que aporta en la práctica numerosas ventajas en usabilidad y facilidad de acceso a la información. Veamos qué nos ofrece:

- Facilita la universalización de la informática al hacer más sencillo el manejo de los equipos. Hace al ordenador más fácil, sencillo e intuitivo.
- Mejora la experiencia de los usuarios.
- El acceso a las aplicaciones es más rápido e intuitivo, y se aumenta la productividad.
- Otorga mayor precisión que los punteros.
- Amplía la vida útil de los equipos.
- Aumenta la transparencia de la pantalla.
- Experiencia más emocionante y práctica.
- Impulsa las comunicaciones multimedia y la interacción social.

las aplicaciones más comunes (*e-mail*, foto, música, etc.). En el futuro, la firma continuará sus desarrollos trabajando con las plataformas **Windows Mobile** y **Google Android**.

Samsung, por su parte, cuenta con **Omnia** (nombre del modelo **SGH-i900**), que está basado en **Windows Mobile 6.1** y cuenta con pantalla táctil que permite mover, arrastrar y soltar elementos. Otros fabricantes como **Airis** y **Asus** han presentado los modelos de *smartphones* **T483** y **P552W**, respectivamente. El primero basa el dispositivo en una lente táctil similar a la de iPhone, que otorga mayor precisión; la propuesta de Asus, por su parte, echa mano de **Gester** y **Glide** para conseguir que los usuarios naveguen por los menús del P552W y gestionen y manipulen sus fotos o reproduzcan música.

La familia crece

La fiebre táctil no se ha quedado en los móviles, sino que se ha instalado también en equipos de sobremesa, televisiones o reproductores MP3. Uno de los lanzamientos más destacados en es el de **HP**, que presentó su **PC TouchSmart IQ500 All-in-One** como un «concepto completamente nuevo en la informática personal», así lo define **Carlos Vidal**, director de la unidad de negocios de PCs profesionales de HP España, quien comenta que se trata de un ordenador más personal, sencillo, fácil e intuitivo, que puede ser utilizado sin ratón y sin teclado. «Arrastrando el dedo sobre la pantalla, podemos desplazarnos por nuestras fotografías o, tocando sobre un icono, ver una película o encender la televisión», explica el responsable. «Podemos incluso no necesitar teclado o ratón y, directamente, como hacemos con el panel de botones de nuestro equipo de alta fidelidad o con el mando a distancia de la televisión, arrancar, ejecutar y disfrutar de nuestra información personal». La **tecnología háptica** está detrás de este dispositivo y es la que es capaz de hacer el reconocimiento de los movimientos del dedo sobre la pantalla.

HP lleva 25 años de investigación en este segmento e introdujo en el año 1983 el modelo **HP 150PC**, un precedente de equipo con pantalla táctil. En la actualidad, la firma utiliza esta tecnología en PDAs, Tablet PCs, portátiles e impresoras y recientemente ha puesto en el mercado el **portátil HP Pavilion tx2000**. En el futuro, seguirán investigando sobre estas posibilidades y quieren ser una referencia en esta área.

Su competidor **Dell** también se ha lanzado a la carrera *touch* con **Latitude XT Tablet**, que incluye capacidad **DuoSense** (sensible tanto al lápiz como a la mano) y tecnología **Capacitive**, que reconoce el contacto del dedo con la pantalla sin ejercer presión. «Este equipo incorpora un digitalizador en su pantalla, que, a grandes rasgos, se trata de una rejilla transparente capaz de calcular las coordenadas en las que se encuentra el dispositivo de entrada y convertir esas señales en escritura visible», explica **José Cebrián**, director de productos de Dell. Además, es *multi-touch*, permitiendo utilizar más de un dedo para hacer *zoom* o desplazar una fotografía. Para Cebrián, estos equipos «permiten una nueva forma de trabajar con el ordenador, lo ya se está denominando *Freestyle Computing*. Las aplicaciones se abren con tan sólo presionar sobre ellas con el dedo, la navegación por los menús es tan sencilla como deslizar el dedo hacia arriba/abajo o izquierda/derecha, las acciones más comunes como copiar, pegar o hacer *zoom* pueden programarse para que se correspondan con diferentes gestos».

• Fabricantes como HP han dado el salto y han llevado a la informática tradicional las posibilidades táctiles con equipos como el HP TouchSmart IQ804 PC.





• Manejar las aplicaciones de tu portátil con sólo desplazar el dedo o visualizar tus fotos y hacer zoom en ellas con un simple gesto sobre la pantalla son las aplicaciones prácticas que ofrecen los Latitude XT Tablet.

Televisores, como los de la gama **Scarlet** de **LG**, o **reproductores MP3**, como el **T80** de la misma firma, son otros productos en los que los fabricantes están integrando tecnología táctil.

Gran acogida

Los productos *touch* están teniendo éxito entre el público con cifras de ventas interesantes (en el caso de iPhone, desde Telefónica aseguran que existe gran demanda), aunque su precio es un freno para el consumo, especialmente con los dispositivos móviles que parten de los 600 euros. En el futuro, se espera una mayor popularización con la entrada de los fabricantes en segmentos de consumo más asequibles (como **Nokia** con el **5800 XpressMusic**, disponible en diciembre), a lo que ayudará la llegada de **Windows 7**, el sistema operativo táctil por excelencia, y **Windows Mobile 7**.

Y es que llegará un día en el que todos interactuaremos con nuestros *gadgets* con los movimientos y gestos de la mano y con nuestros PCs sin necesidad de acudir al teclado y al ratón, y no estamos hablando de un futuro muy lejano. Esta revolución promete. ■

PONEMOS A PRUEBA LAS LÍNEAS ADSL DESCUBRE CUÁL ES LA MEJOR

Encontrar un buen proveedor es el objetivo de todo internauta. Mirar con lupa las condiciones que ofrecen los operadores es la mejor manera de lograrlo.




Eva Martín y Juan F. Marcelo
Colaboradores

En España hay **8,7 millones de líneas de banda ancha**. Pueden parecer muchas, pero equivale a una por cada cinco habitantes. De esa cifra, casi 7 millones son de ADSL y 1,7 millones de cable, según la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT). La oferta es bastante amplia, con servicios que van desde sólo Internet a paquetes combinados con llamadas y/o televisión.

Los proveedores de acceso a Internet por ADSL tienen un ámbito territorial nacional, mientras que los de cable suelen estar restringidos a sus demarcaciones. Sin embargo, algunas compañías de cable extienden su oferta a otras regiones sirviéndose del ADSL, por ejemplo, Ono. «El problema es que partimos de la base de que cuatro millones de ciudadanos españoles no tienen acceso a Internet por banda ancha ADSL, en función del sitio donde viven, y 15 millones de ciudadanos no tienen acceso a Internet por cable », resalta **Víctor Domingo, presidente de la Asociación de Internautas**.

Esto a pesar de que, como manifiesta Telefónica, la cobertura del ADSL abarque al 98% de las líneas de par de cobre. Es probable que esta situación mejore a partir de 2010, gracias a la reciente inclusión del acceso a Internet de 1 Mbps dentro del servicio universal por parte de la Unión Europea. Ahora mismo, sólo uno de cada tres hogares europeos disfruta de banda ancha.



• Todos aquellos lectores que quieran estar informados de la evolución del mercado de acceso a Internet deben consultar www.bandaancha.eu, una web práctica que recoge test de velocidad, pero también las últimas noticias.

Alta y contrato

Con respecto al alta, la mayoría de los operadores admite tres medios para solicitarla: por teléfono, a través de distribuidores y en línea, aunque esta última alternativa no siempre está disponible. En todos los casos, **el cliente debe suministrar** su nombre, dirección, número de teléfono de contacto, NIF o documento de identidad equivalente, número de cuenta y, para ADSL, si ya tiene línea telefónica fija, el número de teléfono donde va la instalación Cuando el alta se realiza a distancia, no es necesario que el cliente aporte ningún documento, siendo válido el consentimiento expresado en el formulario en línea o por teléfono. Cuando es por teléfono, las llamadas se graban como prueba de la celebración del contrato.




INCLUIDO EN EL DVD

DOCUMENTOS
En Tabla_ADSL_11_proveedores.doc recogemos todas las ofertas disponibles

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Documentos/Pruebas ADSL

Los operadores suelen remitir un ejemplar de las condiciones del contrato durante la instalación o bien viene dentro del kit autoinstalable. De cualquier modo, según la legislación vigente, en cualquier momento, el cliente puede pedir una copia de las condiciones de su contrato a través del servicio de atención al cliente de la firma correspondiente.

Cuando la contratación se celebra en un distribuidor, es común que se solicite una fotocopia del DNI del cliente, que recibe una copia en papel de las condiciones del contrato.

Algunos operadores permiten contratar ADSL a clientes que no son los titulares de la línea donde va instalado el servicio. En ese supuesto, requieren la autorización del titular de esa línea para poder completar el alta.

Las compañías de telecomunicaciones están obligados a incluir en el contrato un plazo para comenzar a prestar el servicio. Las de cable son las más diligentes, sobre todo porque trabajan con su propia red.

Euskaltel habla de tres días laborables; **Ono**, de 5; **R**, de 7; y **Telecable** se va a 25 días. Cuando se trata de ADSL, la cuestión cambia. **Telefónica** afirma que la media son 12 días; **Jazztel**, **Orange** y **Ya.com** apuntan que unos 20 días. **Superbanda** establece un máximo de 45 días. En las condiciones de **Vodafone** figura un máximo de 90 días, aunque en la práctica reconocen que tardan unos 25; lo mismo que en **Tele2**, que pertenece al mismo grupo. Según las compañías, estos plazos son aproximadamente los mismos para clientes que nunca han tenido ADSL y para los que cambian de proveedor.

Los internautas no siempre están contentos con los plazos. **Rubén Sánchez**, **portavoz de Facua**, asociación de consumidores, señala que es habitual que «un usuario que se ha dado de alta no tiene servicio semanas después. Incluso muchos que han cambiado de operador se pasan días sin tener servicio».

Solamente Jazztel fija una indemnización para los retrasos que vayan más allá de los 20 días, cuyo importe es de un euro al día hasta un máximo de 45 euros.

Funcionamiento y velocidad

El ADSL funciona mediante la línea telefónica de par de cobre. En España, los operadores que quieren ofrecer Internet por ADSL tienen dos alternativas que siempre pasan por Telefónica: comprar el **acceso indirecto mayorista** o **desagregar el bucle**. El bucle local es el último tramo de la red telefónica que une la central con el domicilio del cliente. Cuando el bucle está desagregado (también conocido por las siglas ULL), ese último tramo de la línea de abonado está directamente conectado a los equipos del proveedor de acceso a Internet (distinto de Telefónica). Telefónica debe cumplir un plazo de 15 días laborables para desagregar el bucle. A partir de ahí, entra en juego el operador alternativo. El bucle desagregado presenta dos modalidades: el totalmente desagregado (voz y banda ancha) y el compartido (sólo banda ancha).

Cuando el operador alternativo de ADSL trabaja con un bucle desagregado puede ofrecer prestaciones ligeramente distintas que si se limitara al servicio mayorista de Telefónica. Según la CMT, los bucles desagregados ascienden a 1,5 millones, que suponen el 17,8% de las líneas finales de banda ancha. Ahora bien, no todos los ▶

Dónde consultar la cobertura

Operador	Sitio web o teléfono	Búsqueda en línea por
Jazztel	https://online.jazztel.com/silinea_telefonica.php	Número de teléfono
Orange	http://internet.orange.es	Número de teléfono
Superbanda	http://www.superbanda.net	Número de teléfono
Tele2	https://clientes.tele2internet.es/cobertura	Número de teléfono o dirección
Telefónica	http://www.telefonicaonline.com	Número de teléfono o dirección
Vodafone	No	No procede
Ya.com	http://acceso.ya.com/promo/ADSL10MbVoz/index.html	Número de teléfono



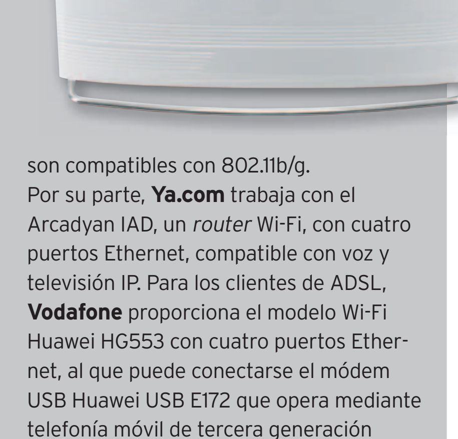


• Vodafone ADSL está disponible para el mercado residencial desde el 8 de octubre. Sólo hay que acercarse a cualquier punto de venta del operador y recoger el dispositivo que podrá instalarse el propio cliente.

proveedores quieren invertir en equipos para los bucles desagregados, ni tampoco en todas las centrales. Normalmente, los bucles desagregados suelen estar en grandes ciudades donde resultan rentables por la alta densidad de población. Los operadores se resisten a desvelar cuántos bucles desagregados tienen. Sólo Jazztel da la cifra de 271.278, que son de la modalidad totalmente desagregada.

El principal problema de los usuarios de Internet por ADSL en España es «el precio,

Los equipos suministrados



Jazztel opera con los *routers* monopuerto Comtrend CT 5611, Sagem Fast1200 y Huawei MT 882, además de los inalámbricos Comtrend HG/CT 536+, Huawei HG520 y Huawei HG520. En **Orange** el equipo principal es el Thomson Livebox, un *router* Wi-Fi con Ethernet, USB y compatibilidad con voz y TV IP. En cuanto a los *routers* de **Superbanda**, están los modelos Comtrend CT5621 y Thomson ST 546v6 (ambos con 4 puertos Ethernet) y el Wi-Fi US Robotics 9108A (compatible con 802.11b/g y con 4 puertos Ethernet). **Telefónica** proporciona las propuestas inalámbricas Comtrend CT5361, Zyxel P660 HWD1 y Xavi/Amper 7968 (con 4 puertos Ethernet), así como *routers* monopuerto Comtrend CT5071, Zyzel P660 RD1 y Xavi/amper 8821. Para los usuarios de ADSL en líneas RDSI ofrece el Thomson ST 585i (con 4 puertos Ethernet). Todos son compatibles con 802.11b/g.

Por su parte, **Ya.com** trabaja con el Arcadyan IAD, un *router* Wi-Fi, con cuatro puertos Ethernet, compatible con voz y televisión IP. Para los clientes de ADSL, **Vodafone** proporciona el modelo Wi-Fi Huawei HG553 con cuatro puertos Ethernet, al que puede conectarse el módem USB Huawei USB E172 que opera mediante telefonía móvil de tercera generación HSDPA (incluido en el paquete). Otros operadores son más parcos en detalles, como **Tele2**, que trabaja con *routers* Wi-Fi de la marca Huawei.

No todos incluyen los equipos avanzados de serie en sus ofertas y habrá que pagar un extra por, por ejemplo, WiFi.

Características de los principales proveedores de ADSL

Operador	Nombre servicio	Cuota mensual total	Velocidad de bajada / subida	Espacio web	Cuentas de correo
Jazztel	ADSL 20 + Llamadas	50,34€	20 / 1 Mbps	25 Mbytes	15 de 25 Mbytes
Jazztel	ADSL 6 + Llamadas	45,70€	6 Mbps / 512 Kbps	25 Mbytes	15 de 25 Mbytes
Jazztel	ADSL 3 + Llamadas gratis con Línea Jazztel	41,06€	3 Mbps / 512 Kbps	25 Mbytes	15 de 25 Mbytes
Jazztel	ADSL 1 + Llamadas gratis con Línea Jazztel	38,74€	1 Mbps / 512 Kbps	25 Mbytes	15 de 25 Mbytes
Jazztel	ADSL Jazztelia TV + Llamadas gratis con Línea Jazztel	70,70€	20 / 1 Mbps	25 Mbytes	15 de 25 Mbytes
Orange	ADSL 1 Mb + Llamadas	20€	1 Mbps / 320 Kbps	50 Mbytes	10
Orange	ADSL 6 Mb + Llamadas	24,95€	6 Mbps / 512 Kbps	50 Mbytes	15
Orange	ADSL 6 Mb + Llamadas + TV	24,95€	6 Mbps / 512 Kbps	100 Mbytes	15
Orange	Todo en uno	34,95€	6 Mbps / 512 Kbps	100 Mbytes	15

que no se ha modificado prácticamente durante los últimos 8 años, a pesar de que las telecomunicaciones es un sector deflacionista de por sí», apunta **Joshua Llorach**, **responsable de Bandaancha.eu,** añadiendo que «la velocidad de subida, sólo ha aumentado 2,5 veces, mientras que la de bajada se ha multiplicado por 24».

Actualmente, las **velocidades nominales ofertadas** para ADSL son de 1, 3, 6 y 10 mbps (megabits por segundo) de bajada, aunque algún servicio llega a 20 Mbps. Las del cable suelen ser de 1, 6, 10, 12 y 20 Mbps, aunque en el caso de Ono se amplían hasta 50 y 100 Mbps. La irrupción de la fibra óptica ha elevado el ancho de banda teórico hasta 24 (Euskaltel) e incluso 30 Mbps (Telefónica, en principio, desde el 31 de octubre). Por el contrario, la velocidad de subida suele quedarse en bastante poco, por ejemplo, para una conexión de 10 «megas» la subida es de sólo 320 Kbps en ADSL, y 500 Kbps en el cable.

Eso sí, para ADSL sólo está garantizado el 10% del caudal. Aunque el acceso a Internet por cable también presenta fallos. Por ejemplo, «la limitación que algunos operadores imponen al tráfico P2P. Ellos lo llaman priorización, pero acaba haciendo la conexión por cable menos eficiente para el P2P que ADSL», señala Llorach.



• **La Asociación de Internautas pone a disposición de todos una utilidad que permite conocer en muy pocos segundos cuál es la velocidad de subida y bajada de su conexión a Internet.**

Las asociaciones de consumidores apuntan a los culpables. Rubén Sánchez, de Facua, destaca «la falta de control por parte de la Administración. No se inspecciona suficiente, y además no se está sancionando con la dureza que se debería en vista de los fraudes(...) El Gobierno deja hacer y crecer a las compañías a costa de la mala calidad del servicio y de fraudes que cometen contra los consumidores». Según Bandaancha.eu, los proveedores mejor valorados por los usuarios particulares son, en primer lugar, Jazztel, porque permite modificar parámetros de ADSL como fastpath; en segundo, Telefónica, por la fiabilidad del servicio; en tercer lugar, Ono, por el breve tiempo de provisión y la baja latencia del cable; y el cuarto puesto lo comparten Tele2, Orange y Ya.com, por el precio. Pero, según la encuesta sobre la **Percepción de los Internautas sobre la Calidad en Internet**, publicada por la **Asociación de Internautas** y realizada durante el primer semestre de 2008, los operadores mejor puntuados son Telefónica y R, mientras que los peor valorados son Tele2, Jazztel y Ono. Asimismo, el estudio concluye que la velocidad es un elemento percibido como engañoso por los usuarios en el trámite de información previa a la contratación.

Lo cierto es que **la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones**, durante 2007, recibió **3.677 reclamaciones**. Telefónica fue el operador que menos reclamaciones recibió comparado con el número de abonados (1,28/10.000), seguida de Ono (2,18/10.000), Orange (7,32/10.000), Tele2 (8,97/10.000), Ya.com (19,13/10.000) y Jazztel (27,36/10.000). ■

Telefonía	Televisión	Alta / instalación	Cesión equipo	Compromiso permanencia
Llamadas a fijos nacionales	No	0€ alta si línea previa con Telefónica / 104,40€ resto casos. Envío kit autoinstalable: 9,95€	Router monopuerto incluido	No
Llamadas a fijos nacionales	No	0€ alta si línea previa con Telefónica / 104,40€ resto casos. Envío kit autoinstalable: 9,95€	Router monopuerto incluido	No
Llamadas a fijos nacionales	No	0€ alta si línea previa con Telefónica / 104,40€ resto casos. Envío kit autoinstalable: 9,95€	Router monopuerto incluido	No
Llamadas a fijos nacionales	No	0€ alta si línea previa con Telefónica / 104,40€ resto casos. Envío kit autoinstalable: 9,95€	Router monopuerto incluido	No
Llamadas a fijos nacionales	Sí	0€ alta / 87€ instalación	Router monopuerto incluido	12 meses (penalización: 87€ instalación)
Llamadas a fijos nacionales (Coste alquiler línea no incluido)	No	24,95€	0€	12 meses , el 1º sin compromiso (penalización: 81,08€ antes 6 meses / 40,48€ entre 6-12 meses)
Llamadas a fijos nacionales (coste alquiler línea no incluido)	No	0€ alta	Router monopuerto incluido	12 meses , el 1º sin compromiso (penalización: 81,08€ antes 6 meses / 40,48€ entre 6-12 meses)
Llamadas a fijos nacionales (coste alquiler línea no incluido)	Sí (paquete básico)	0€ alta	Livebox WiFi y descodificador TV incluidos	12 meses , el 1º sin compromiso (penalización: 81,08€ antes 6 meses / 40,48€ entre 6-12 meses)
Llamadas a fijos nacionales	Sí (paquete básico)	0€ alta	Livebox WiFi y descodificador TV incluidos	12 meses , el 1º sin compromiso (penalización: 81,08€ antes 6 meses / 40,48€ entre 6-12 meses)

Características de los principales proveedores de ADSL (cont.)

Operador	Nombre servicio	Cuota mensual total	Velocidad de bajada / subida	Espacio web	Cuentas de correo	
Superbanda (*)	Minitel ADSL 1 Mb	entre 23,14 y 38,22€	1 Mbps / 320 Kbps	50 Mbytes	15 de 100 Mbytes	
Superbanda (*)	Basic ADSL 3 Mb	28,94€	3 Mbps / 320 Kbps	50 Mbytes	15 de 100 Mbytes	
Superbanda (*)	Premium ADSL 8 Mb	32,42€	8 Mbps / 1.024 Kbps para bucles desagregados (640 el resto)	50 Mbytes	15 de 100 Mbytes	
Superbanda (*)	Premium ADSL 10 Mb	34,74€	10 Mbps / 1.024 Kbps para bucles desagregados (320 el resto)	50 Mbytes	15 de 100 Mbytes	
Superbanda (*)	SB3 20 Mb + TV	53,64€	20 Mbps / 1.024 Kbps	50 Mbytes	15 de 100 Mbytes	
Tele2	Línea Tele2 ADSL 1 Mb	34,68€	1 Mbps / 300 Kbps	No	2	
Tele2	Línea Tele2 ADSL 3 Mb	38,16€	3 Mbps / 300 Kbps	No	2	
Tele2	Línea Tele2 ADSL 20 Mb	46,28€	20 Mbps /500 Kbps	No	2	
Telefónica	Línea + Dúo kit ADSL 1 Mb + Llamadas	50,89€	1 Mbps / 256 Kbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Telefónica	Línea + Dúo kit ADSL 3 Mb + Llamadas	63,65€	3 Mbps / 320 Kbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Telefónica	Línea + Dúo kit ADSL 6 Mb + Llamadas	63,65€	6 Mbps / 320 Kbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Telefónica	Línea + Dúo kit ADSL 10 Mb + Llamadas	68,29€	10 Mbps / 320 Kbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Telefónica	Línea + Dúo ADSL 3 Mb + Llamadas	62,49€	3 Mbps / 320 Kbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Telefónica	Línea + Dúo ADSL 6 Mb + Llamadas	63,65€	6 Mbps / 320 Kbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Telefónica	Línea + Trío Futura 10Mb Conexión	75,25€	10 Mbps / 320 Kbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Telefónica	Línea + Trío Futura 10Mb Familiar	92,65€	10 Mbps / 320 Kbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Telefónica	Línea + Trío Futura 10Mb Familiar + DVR	104,25€	10 Mbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Telefónica	Línea + Trío Futura 30Mb Familiar + DVR	115,85€	30 Mbps / 1 Mbps	25 Mbytes	1 de 1 Gbytes y 4 de 100 Mbytes	
Ya.com	3 Mb Ya.com Total	34,74€	3 Mbps / 320 Kbps	100 Mbytes	15 de 100 Mbytes	
Ya.com	10 Mb Ya.com Total	38,22€	10 Mbps / 512 Kbps	100 Mbytes	15 de 100 Mbytes	
Ya.com	20 Mb Ya.com Total	40,54€	20 Mbps / 1 Mbps	100 Mbytes	15 de 100 Mbytes	

(*) Superbanda requiere disponer de línea fija con Telefónica

	Telefonía	Televisión	Alta / instalación	Cesión equipo	Compromiso permanencia
	Llamadas a fijos nacionales (coste alquiler línea no incluido)	No	40,60€	Router básico incluido	12 meses (penalización: 69,60€)
	Llamadas a fijos nacionales (coste alquiler línea no incluido)	No	entre 13,92 y 40,60€	Router básico incluido	12 meses (penalización: 69,60€)
	Llamadas a fijos nacionales (coste alquiler línea no incluido)	No	40,60€	Router básico incluido	12 meses (penalización: 69,60€)
	Llamadas a fijos nacionales (coste alquiler línea no incluido)	No	40,60€	Router básico incluido	12 meses (penalización: 69,60€)
	Llamadas a fijos nacionales (coste alquiler línea no incluido)	Sí	69,54€	Router básico incluido. Cuota engloba alquiler del descodificador	12 meses (penalización: 69,60€)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€	Router básico incluido	18 meses (penalización: importe según descuentos y promociones aplicados)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€	Router básico incluido	18 meses (penalización: importe según descuentos y promociones aplicados)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€	Router básico incluido	18 meses (penalización: importe según descuentos y promociones aplicados)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€	Router monopuerto incluido	12 meses (penalización: depende según apoyo económico y días transcurridos)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€	Router monopuerto incluido	12 meses (según apoyo económico y días transcurridos)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€	Router monopuerto incluido	12 meses (penalización: según apoyo económico y días transcurridos)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€	Router monopuerto incluido	12 meses (penalización: según apoyo económico y días transcurridos)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€ / 102,65€	Router monopuerto incluido	12 meses (penalización: según apoyo económico y días transcurridos)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€ / 102,65€	Router monopuerto incluido	12 meses (penalización:según apoyo económico y días transcurridos)
	Llamadas a fijos nacionales	Sí (básico)	0€ / 83,52€	Router WiFi y alquiler descodificador incluidos	No
	Llamadas a fijos nacionales	Sí (más de 70 canales)	0€ / 83,52€	Router WiFi y alquiler descodificador incluidos	No
	Llamadas a fijos nacionales	Sí (más de 70 canales)	0€ / 83,52€	Router WiFi y alquiler descodificador con disco duro incluidos	No
	Llamadas a fijos nacionales	Sí (más de 70 canales)	0€ / 83,52€	Router WiFi y alquiler descodificador con disco duro incluidos	No
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€ alta	Gratis router WiFi	12 meses
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€ alta	Gratis router WiFi	12 meses (penalización: según meses transcurridos máximo 160€)
	Llamadas a fijos nacionales	No	0€ alta	Gratis router WiFi	12 meses (penalización: según meses transcurridos máximo 160€)

Podéis encontrar una tabla más completa en el DVD (Laboratorio/Documentos/Pruebas ADSL), en la que se incluye a los proveedores de cable Euskatel, ONO, R, Telecable, y la oferta completa de los siete proveedores de esta tabla, incluida la posibilidad de contratar sólo el acceso a Internet, teniendo la línea de teléfono con otra compañía.

PROBAMOS A FONDO LOS PRINCIPALES SERVICIOS

ELIGE EL MEJOR

Para elaborar este informe, hemos recurrido a las pruebas más exhaustivas de cuantas hemos publicado con el objetivo de evaluar las conexiones a la Red y los servicios de telefonía/televisión.



Juan Carlos López Revilla
Redactor Jefe Técnico

El Tema de portada que os ofrecemos este mes es uno de los grandes clásicos en las páginas de PC Actual. Sin embargo, honestamente creemos que en esta ocasión hemos elaborado el análisis más completo y riguroso de cuantos hemos dedicado hasta la fecha a los servicios de conexión a Internet ofertados por los principales proveedores de nuestro país. Para lograr nuestro objetivo, hemos contado con la ayuda de **ip-label Newtest** (**www.ip-label.net**), un instituto independiente especializado en la medición de la calidad de los servicios digitales que cuenta con la exigente certificación **ISO 9001:2000**, un norma que garantiza que el sistema de medición utilizado por esta entidad es absolutamente riguroso y objetivo. Los ingenieros de esta organización han puesto a punto un conjunto de herramientas de monitorización diseñado para medir con precisión y respetando los estándares internacionales la calidad percibida por el usuario final, un objetivo ambicioso compartido con PC Actual que ha hecho las veces de columna vertebral de este Tema de portada. Aunque en este artículo publicamos una extensa tabla en la que detallamos los resultados arrojados por el banco de pruebas que ha puesto a punto ip-label para PC Actual, nuestra colaboración no acaba ahí. En la dirección **www.pc-actual.com/la-revista/observatorio** os ofrecemos esa misma información actualizada de forma periódica, de manera que podéis disponer de datos fidedignos y a la última en cualquier momento. Por supuesto, la lectura de este artículo os permitirá interpretarlos correctamente y valorar la calidad que ofrecen los ISPs que operan en nuestro país en todas las áreas de servicio que hemos diseccionado en este estudio.

Los principales proveedores, bajo nuestra lupa

Dadas las evidentes limitaciones de tiempo a las que estamos sometidos para llegar puntualmente a nuestra cita mensual con el quiosco, nos ha resultado materialmente imposible monitorizar los servicios de todos los proveedores de **acceso a Internet** que operan en nuestro país. Aun así, nuestro estudio recoge los productos de los principales ISPs: **Jazztel** (**www.jazztel.com**), **Orange** (**www.orange.**

INCLUIDO EN EL DVD



METODOLOGÍA DE PRUEBAS ADSL
Documento en el que explicamos de forma detallada el procedimiento que hemos utilizado para analizar el rendimiento y la calidad del servicio proporcionado por los proveedores de ADSL de nuestro país

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS ADSL
En este fichero XLS encontraréis la tabla en la que exponemos pormenorizadamente el resultado que han arrojado las conexiones de los ISPs en nuestra batería de pruebas

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Documentos/Pruebas ADSL

La metodología de pruebas en detalle

El contexto en el que hemos abordado la batería de tests ha sido Madrid, empleando el equipamiento de hardware (módems, *routers*, etc.) proporcionado por los propios proveedores de acceso a Internet. Las líneas y los abonos telefónicos pertenecían a la oferta residencial de cada ISP, y en ningún caso se ha tratado de servicios para uso corporativo. Todas las pruebas se han ejecutado de forma automática y con una frecuencia predefinida en función del tipo de test, que ha oscilado entre una cadencia de 15 minutos y una hora como máximo.

Las **pruebas de acceso a Internet** se han asentado sobre cinco pilares básicos. El primero de ellos es la **disponibilidad**, que mide la capacidad de una línea a la hora de alcanzar la pasarela de conexión. Está definida por el número de éxitos del comando *traceroute* hasta el primer nodo en Internet sobre el número de pruebas realizadas. Su peso en la valoración final asciende al **40%**.

El segundo escenario de pruebas es la **navegación mediante HTTP**. Para medir la calidad de cada línea en este ámbito hemos contabilizado el tiempo de descarga de los 100 primeros Kbytes de un panel de 12 sitios web: 11 páginas representativas y una estática que hemos utilizado como referencia. La caché local del navegador estaba vacía antes de iniciar cada prueba. El peso de este escenario es del **25%**.

El **35%** restante de nuestra valoración procede del resultado que hemos obtenido en la medición de la tasa de transferencia real al **descargar y subir un fichero a un servidor FTP** alojado cerca del ISP. En el proceso de descarga hemos empleado un archivo de 5 Mbytes y en el

DISPONIBLES EN NUESTRO PAÍS

PROVEEDOR DE ADSL

ip-label newtest

es), **Superbanda** (**www.superbanda.net**), **Telefónica** (**www.telefonica.es**) y **Ya.com** (**www.ya.com**). Además de la calidad de la conexión a Internet, los servicios de **telefonía y televisión** que ofrecen estas firmas también han sido objeto de nuestro estudio, por lo que estamos seguros de haber conseguido ofreceros un análisis amplio y riguroso de todos los servicios que ofrecen y no únicamente de la calidad del acceso a la Red.

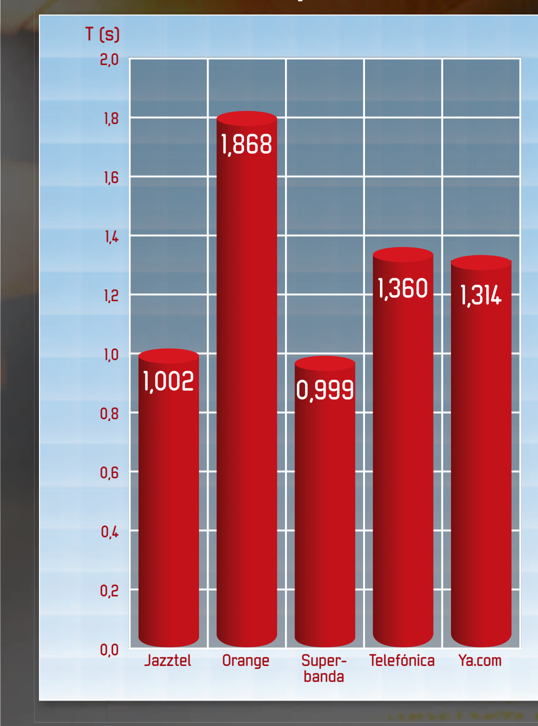
El proceso de monitorización que nos ha permitido elaborar este análisis duró más de tres semanas (concretamente, desde los pasados 11 de septiembre hasta el 5 de octubre). Únicamente fue más reducido el período de estudio que dedicamos a los servicios de Ya.com debido a que esta línea no estuvo disponible para iniciar la monitorización hasta dos semanas después que las demás. Por esta razón, los datos que hemos obtenido son válidos, pero no demasiado representativos, por lo que os recomendamos consultar la web de PC Actual donde se irá actualizando la información del rendimiento de todos los proveedores.

Probamos a fondo las conexiones a Internet

El servicio proporcionado por los cinco ISPs funcionó perfectamente durante la práctica totalidad del tiempo que duró la fase de monitorización. Aun así, en ocasiones se produjeron algunas **interrupciones en la conexión**, casi siempre por la noche, debido probablemente a que los proveedores aprovechan que durante este período hay menos tráfico para llevar a cabo tareas de mantenimiento. De todas formas, la duración de la mayor parte de estos cortes fue **inferior a 15 minutos**, y en ningún caso superó los 45 minutos.

Los mejores resultados en lo que concierne a la **disponibilidad** los han pro-

Navegación HTTP (Muestra: 12 páginas web / Primeros 100 Kbytes)



El tiempo invertido en el proceso de carga de las páginas web por las líneas de Superbanda y Jazztel es sensiblemente inferior al de sus competidoras. La conexión de Orange es la que peor parada sale en este apartado, no en vano invierte casi el doble de tiempo en cargar las páginas respecto a aquellas.

NOTA: Tiempos inferiores son mejores.

> «En este informe hemos monitorizado las líneas de prueba durante más de tres semanas»

de subida otro de 1 Mbyte. La evaluación del **servicio de mensajería** ha contabilizado el número de intentos de lectura llevados a cabo con éxito sobre el número de pruebas realizadas.

Por otra parte, el análisis de los **servicios de telefonía** profundiza en dos apartados: la **disponibilidad** y la **calidad de la voz**. El primero de ellos está determinado por el número de llamadas realizadas con éxito sobre el total de pruebas llevadas a cabo. Hemos contabilizado las señales de ocupación y los mensajes de error como fallos en el servicio. El peso de este apartado en la valoración final asciende al **75%**. Por otra parte, para medir la calidad del sonido hemos utilizado el **algoritmo normalizado MOS PESQ** (**Mean Opinion Score / Perceptual Evaluation of Speech Quality**). Este procedimiento nos ha permitido calcular un índice de calidad vocal empleando cuatro mensajes de referencia grabados previamente por otros tantos interlocutores (dos hombres y dos mujeres) con un índice de actividad vocal del 60%. Cada mensaje dura 11 segundos y está codificado en 16 bits de acuerdo con la norma ITU. Su peso asciende al **25%**.

Por último, también hemos evaluado la **disponibilidad** y el **tiempo de zapeo** de cada servicio de televisión. El primer parámetro garantiza que el espectador pueda acceder en cualquier momento a la totalidad de las cadenas. Pesa un **75%** sobre la valoración final y está determinado por el número de canales visualizados sobre el número de pruebas realizadas. El tiempo medio invertido en los cambios de canal pesa un **25%**.

Si queréis conocer todos los detalles de la metodología de pruebas que hemos utilizado (incluida la descripción de los abonos que hemos probado) no dejéis de consultar los documentos que encontraréis en la ruta **LaboratorioPCA/Documentos/Pruebas ADSL** del **DVD** que os ofrecemos este mes junto a la **edición de 5,95 euros** de **PC Actual**.

Banco de pruebas de medición del rendimiento y la calidad

Proveedor		Acceso a Internet: Disponib.	HTTP (/100 KB)	Latencia	Paquetes perdidos	Mensajería	Descarga FTP	Subida FTP
Jazztel	Valores	99,96%	1,002 s	113 ms	1	97,83%	3.296,23 Kbps	351,87 Kbps
	Índice	99,2	73,93			56,6	71,85	55,11
	Indicador del peso	100%	100%	0%	0%	25%	45%	30%
	Nota del indicador	99,2	18,48			19,81	32,33	16,53
	Peso relativo	40%	25%	35%				
	Índice individual	**39,68**	**4,62**	**24,04**				
	Índice global	**68,34 puntos**						
Orange	Valores	99,96%	1,868 s	78 ms	35	100,00%	2.281,61 Kbps	357,48 Kbps
	Índice	99,2	9,78			100	31,26	56,81
	Indicador del peso	100%	100%	0%	0%	25%	45%	30%
	Nota del indicador	99,2	2,44			35	14,07	17,04
	Peso relativo	40%	25%	35%				
	Índice individual	**39,68**	**0,61**	**23,14**				
	Índice global	**63,43 puntos**						
Superbanda.net	Valores	99,71%	0,999 s	53 ms	0	100,00%	3.589,39 Kbps	369,73 Kbps
	Índice	94,2	74,15			100	83,58	60,52
	Indicador del peso	100%	100%	0%	0%	25%	45%	30%
	Nota del indicador	94,2	18,54			35	37,61	18,16
	Peso relativo	40%	25%	35%				
	Índice individual	**37,68**	**4,63**	**31,77**				
	Índice global	**74,08 puntos**						
Telefónica	Valores	99,79%	1,360 s	83 ms	0	100,00%	1.990,86 Kbps	178,10 Kbps
	Índice	95,8	47,41			100	19,63	2,45
	Indicador del peso	100%	100%	0%	0%	25%	45%	30%
	Nota del indicador	95,8	11,85			35	8,84	0,74
	Peso relativo	40%	25%	35%				
	Índice individual	**38,32**	**2,96**	**15,60**				
	Índice global	**56,88 puntos**						
ya.com	Valores	100,00%	1,314 s			100,00%	2.940,97 Kbps	455,82 Kbps
	Índice	100	50,81			100	57,64	86,61
	Indicador del peso	100%	100%	0%	0%	25%	45%	30%
	Nota del indicador	100	12,70			35	25,94	25,98
	Peso relativo	40%	25%	35%				
	Índice individual	**40**	**3,18**	**30,42**				
	Índice global	**73,60 puntos**						

NOTA: El proceso de monitorización que nos ha permitido llevar a cabo estas pruebas duró más de tres semanas (desde el 11 de septiembre hasta el 5 de octubre). La duración del análisis de la línea de Ya.com fue de sólo 3 días debido a que no estuvo disponible a tiempo para iniciar las pruebas el mismo día que las conexiones de los demás proveedores, por lo que los datos son meramente informativos.

En la página web del **Observatorio de Internet** de **PC Actual** (**www.pc-actual.com/observatorio**) actualizaremos periódicamente la información que os ofrecemos en esta tabla.

Todos los índices que aparecen en esta tabla han sido calculados para representar la percepción de calidad desde el punto de vista del usuario final. Tanto la naturaleza de las pruebas como la asignación de los índices responden a la definición utilizada habitualmente por la industria y las empresas especializadas en la medición de la calidad percibida por los usuarios de servicios digitales.



de los servicios ADSL

Telefonía		Televisión	
Disponibilidad	Calidad (MOS PESQ)	Disponibilidad	Cambio de canal (zapeo)
100%	3,747	NO DISPONIBLE	
100	69,88		
100%	100%		
100	69,88		
75%	25%		
75	**17,47**		
92,47 puntos			
93%	3,974	99,97%	2,08 s
0	78,96	97	73
100%	100%	100%	100%
0	78,96	97	73
75%	25%	75%	25%
0	**19,74**	**72,75**	**18,25**
19,74 puntos		**91 puntos**	
100%	3,210	99,91%	1,64 s
100	48,40	91	84
100%	100%	100%	100%
100	48,40	91	84
75%	25%	75%	25%
75	**12,10**	**68,25**	**21**
87,10 puntos		**89,25 puntos**	
100%	3,563	99,98%	2,60 s
100	62,52	98	60
100%	100%	100%	100%
100	62,52	98	60
75%	25%	75%	25%
75	**15,63**	**73,5**	**15**
90,63 puntos		**88,50 puntos**	
NO DISPONIBLE		NO DISPONIBLE	

Las llamadas efectuadas para evaluar la disponibilidad y la calidad de sonido (utilizando el algoritmo **MOS PESQ**) de los servicios de telefonía se ha establecido con una línea RTC estándar alojada en Madrid.

Además de las pruebas que hemos reflejado en esta tabla, hemos analizado la capacidad de cada proveedor a la hora de establecer la conexión telefónica cuantificando el tiempo que transcurre desde el final de la marcación hasta que se produce la emisión del mensaje de referencia (después de la activación de un servicio de contestador automático tras una espera predefinida de tres tonos).



• **La parrilla televisiva que ofrecen los proveedores de acceso a Internet a través de su servicio de televisión aglutina una enorme cantidad de cadenas tanto generalistas como temáticas. En la imagen, aparecen sólo algunos de los 184 canales de Imagenio.**

porcionado Jazztel y Orange, ambas firmas con un 99,96%. Superbanda no ha salido tan bien parada en este apartado debido a que su tasa es la más baja, con un 99,71%, seguida muy de cerca por Telefónica con un 99,79%. Por último, Ya.com presume de una disponibilidad del 100%, aunque no debemos olvidar que sólo pudimos monitorizar los servicios de esta compañía durante unos pocos días, por lo que este resultado no es definitivo.

La **navegación web** es una de las tareas que con más frecuencia abordan los internautas, por lo que el peso de esta categoría en nuestro análisis es notable. La velocidad de carga de una página web depende de muchas variables, como su diseño, el número de objetos que la constituye o la frecuencia con que es visitada por un internauta concreto (el uso de la caché del navegador resulta decisivo en este ámbito). Para evaluar el comportamiento de cada conexión accedimos a 11 sitios web muy populares y con una audiencia notable, así como a uno de referencia que albergaba una página web estática. Algunos de ellos sufrían cambios muy importantes, incluso tomando como referencia días consecutivos, debido principalmente a la modificación de los anuncios publicitarios, cuyo peso es sustancial. Por esta razón, decidimos efectuar el cálculo de la velocidad media de carga de páginas empleando únicamente los primeros 100 Kbytes descargados. Y la primera conclusión es clara: la conexión de Orange invirtió como media casi el doble de tiempo que la de Superbanda en cargar la misma cantidad de información. Y es que el servicio de este último proveedor sale especialmente bien parado en este apartado. Lo mismo ocurre con Jazztel, pues su velocidad de carga es ligera- ▶

mente superior a la de Superbanda y, por lo tanto, también es muy buena. Telefónica y Ya.com han arrojado índices muy similares en este apartado, a medio camino entre el excelente rendimiento de las líneas de Superbanda y Jazztel, y el mucho más pobre de la conexión de Orange.

En lo que concierne a la **mensajería** todas las líneas han suministrado un servicio sin fallos, excepto Jazztel, que experimentó algunos pequeños cortes, por lo que su disponibilidad en este apartado se reduce a un 97,83% frente al 100% de sus cuatro contendientes.

En las pruebas de **descarga y subida de ficheros a través de FTP** el mejor resultado lo ha obtenido de nuevo Superbanda, seguida de cerca por Jazztel. Ya.com también ha cosechado unas tasas muy buenas (en especial la de subida de archivos), mientras que Orange y Telefónica han ofrecido resultados mucho más discretos.

Un último dato que sin duda llamará la atención de los entusiastas del **juego on-line** es la reducida **latencia** asociada a la línea de Superbanda, que es claramente inferior a la del resto de proveedores, lo que contribuye a afianzar a este ISP en la posición más destacada del escenario de pruebas de acceso a Internet.

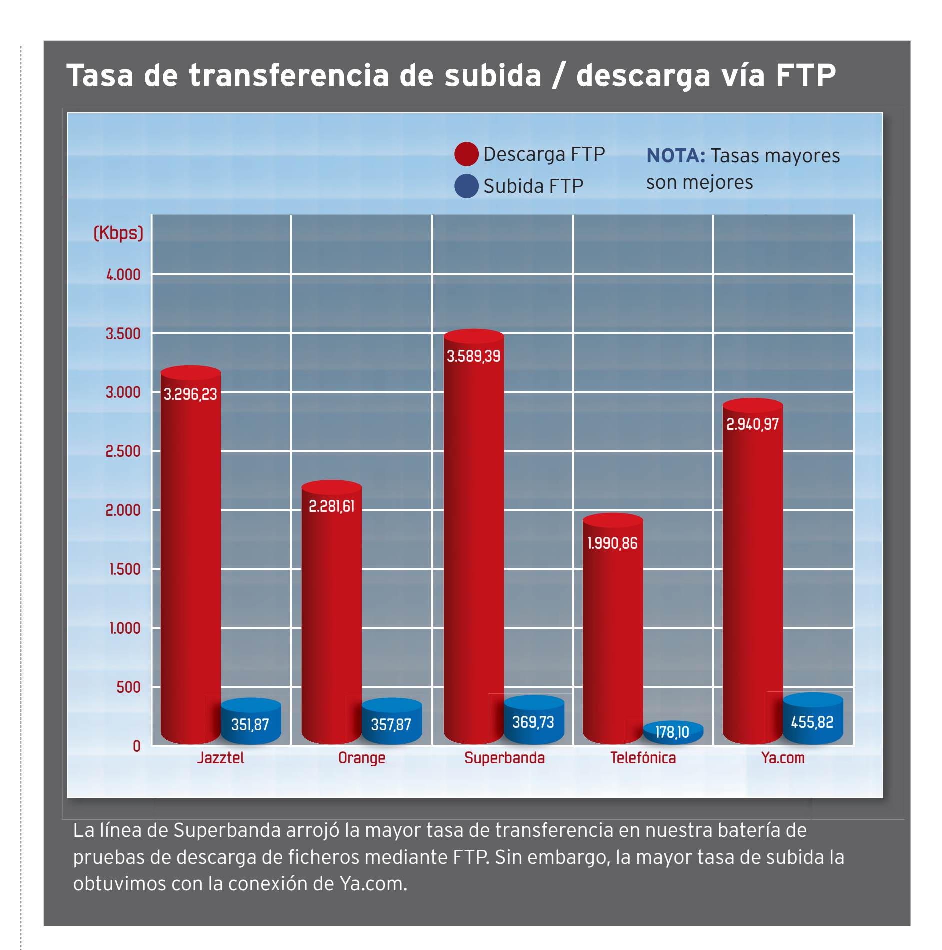
Evaluamos la calidad de los servicios de telefonía

El servicio de llamadas asociado a las conexiones de banda ancha suele resultar muy atractivo para los usuarios debido al notable ahorro que supone disponer de comunicaciones gratuitas con los teléfonos fijos de ámbito nacional. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la disponibilidad en algunos casos no es del 100% (lo que significa que en determinadas circunstancias no podremos establecer algunas llamadas) y que la calidad del sonido en ocasiones deja mucho que desear. Por esta razón, estos son los dos apartados a los que hemos prestado más atención y, por supuesto, el núcleo de nuestro análisis en este escenario.

Jazztel, Superbanda y Telefónica han afrontado con éxito el encaminamiento de todas las llamadas que hemos realizado durante la fase de pruebas, por lo que su **disponibilidad** es del 100%. Sin embargo, la línea de Orange ha experimentado problemas para llevar a buen puerto algunas llamadas, sobre todo a última hora del día. Este incidencia puede deberse a que la utilización de este servicio por parte de los usuarios particulares durante esta franja horaria es mayor. De hecho, prácticamente todas las incidencias se produjeron entre las 20.00 y las 23.00 h. de la noche, lo que penaliza su índice de disponibilidad, dejándolo en un 93%.

Por el contrario, en las pruebas de **medición de la calidad de sonido** ha sido Orange la firma que ha obtenido el mejor índice de percepción vocal. Además, lo ha logrado con aplastante autoridad. Jazztel y Telefónica también han salido bien paradas del análisis efectuado con el algoritmo normalizado MOS PESQ, evidenciando una calidad de sonido notable, aunque inferior a la ofrecida por el servicio de Orange. En este escenario la peor parada ha sido Superbanda. Y es que, en ocasiones, es necesario hacer un esfuerzo considerable para entender a nuestro interlocutor al utilizar el servicio de telefonía de esta firma, por lo que la degradación del sonido es muy evidente.

En resumen, nuestras pruebas han evidenciado que el servicio de telefonía más equilibrado es el proporcionado por Jazztel gracias a una disponibilidad del 100% y una calidad de sonido muy plausible, aunque, eso sí, seguido muy de cerca por Telefónica. Superbanda goza de una disponibilidad del 100% pero, en ocasiones, su calidad de sonido deja mucho que desear. Y, por último, Orange ofrece en este apartado una de cal y otra de arena: la disponibilidad más baja y, a la par, la mayor calidad de sonido con un índice de 3,974 sobre 5.



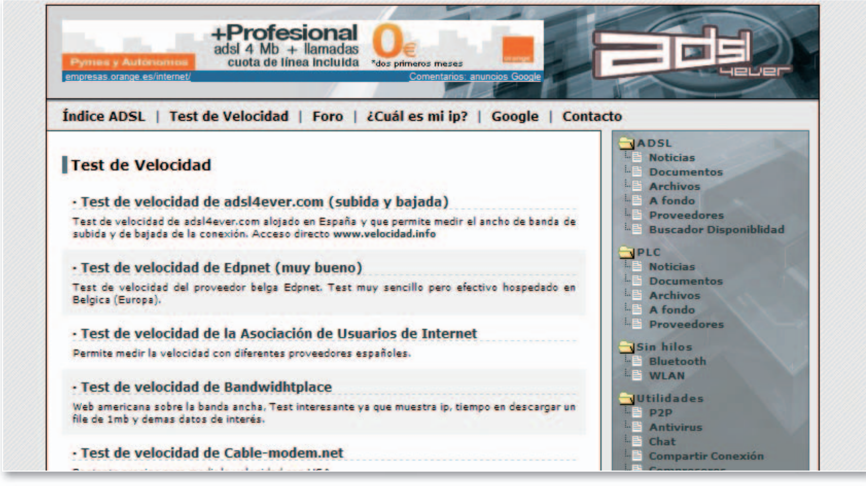
La línea de Superbanda arrojó la mayor tasa de transferencia en nuestra batería de pruebas de descarga de ficheros mediante FTP. Sin embargo, la mayor tasa de subida la obtuvimos con la conexión de Ya.com.

«Para evaluar la calidad de sonido ofrecida por los servicios de telefonía hemos recurrido al algoritmo MOS PESQ propuesto por ITU»



• **La conexión de Superbanda se ha impuesto a sus competidoras en nuestras pruebas de acceso a Internet y, a la par, ha quedado bastante bien posicionada en los servicios de telefonía y televisión.**



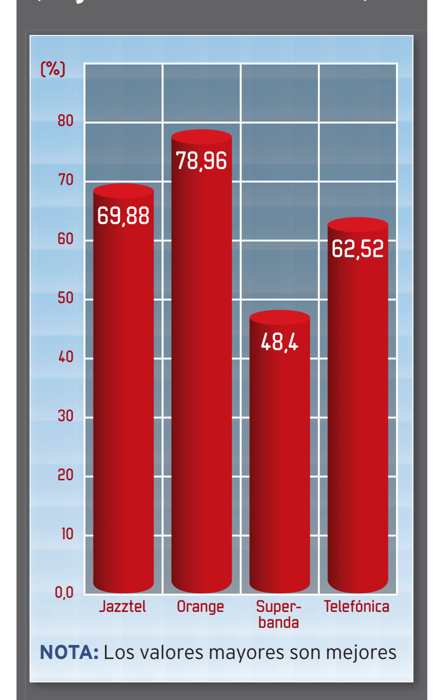


• La Red resulta una herramienta muy valiosa a la hora de determinar el rendimiento real de nuestra línea. En ADSLZone.net y ADSL4ever.com encontraréis algunas de las pruebas de velocidad más reputadas.

Los servicios de televisión, a examen

Desafortunadamente, en este apartado sólo hemos podido analizar a fondo la oferta de Orange, Superbanda y Telefónica debido a que Jazztelia, el servicio de televisión IP de Jazztel, y Ya.com TV, el de Ya.com, no estuvieron disponibles durante la realización de nuestras pruebas. En cualquier caso, ninguna de las tres compañías analizadas proporcionó un servicio perfecto. Por una parte, la **disponibilidad** en ningún caso fue del 100%, lo que significa que en ocasiones no nos resultó posible acceder a los contenidos de algunas de las cadenas de ámbito nacional que hemos contemplado en nuestras pruebas (TVE1, La 2, Antena 3, Cuatro, Telecinco y La Sexta). Y, además, los **problemas de zapeo** hicieron acto de presencia de forma constante, por lo que con frecuencia tuvimos que esperar más tiempo del que cabía prever al cambiar de canal. El mejor resultado en este apartado lo proporcionó Superbanda, con un tiempo de zapeo medio muy razonable de 1,64 segundos. El servicio de televisión de Telefónica necesitó casi un segundo más para realizar la misma operación. Eso sí, el operador español fue el que salió mejor parado en lo que concierne al mantenimiento del hardware, puesto que su equipo fue el único que no necesitó manipulación alguna para funcionar correctamente. ■

Calidad de sonido del servicio de telefonía (algoritmo MOS PESQ)



La infraestructura de telefonía IP de Orange proporciona una excelente calidad de sonido. Los servicios de Telefónica y Jazztel ofrecen un rendimiento bueno pero inferior al de la firma francesa, mientras que la calidad de sonido del servicio de telefonía de Superbanda deja en ocasiones mucho que desear.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

La competencia debe establecerse sobre la calidad del servicio



Lionel Ortolan
Spain Country Manager de Ip-label Newtest

En su último informe anual de diciembre de 2007, la **Comisión del Mercado de Telecomunicaciones** (CMT) contabiliza **8,7 millones de líneas de banda ancha**, de las cuales el 93,9% están destinadas a uso residencial. Esto indica que más de nueve de cada diez accesos a Internet se estable mediante tecnología **XDSL** (**6,31 millones**) o **cable** (**1,68 millones**). La banda ancha es más que nunca una meta estratégica para los proveedores de acceso a Internet, que rivalizan para ganar la confianza de los internautas. En la actualidad, la principal baza para competir sigue siendo el incremento de la velocidad de las conexiones (que con frecuencia sólo es un anuncio y no una realidad tangible) y el descenso del precio. Este desarrollo nos ha permitido pasar de un acceso a Internet básico con el que podíamos navegar y gestionar nuestro correo electrónico a una oferta mucho más completa, conocida como «triple play», que aglutina una conexión de banda ancha y nos permite realizar llamadas a un coste menor que el de la telefonía conmutada y acceder a un panel de cadenas de televisión cada vez más amplio. Aun así, lo deseable es que la competencia entre los operadores se establezca sobre la calidad de los servicios que ofrecen y no utilicen únicamente como argumento para captar nuevos clientes el precio y la velocidad de conexión. **ip-label Newtest**, Instituto de medición de la calidad percibida de los servicios digitales, colabora desde hace años con el **Arcep**, el equivalente francés de la CMT, proporcionando datos acerca de la calidad percibida. Asimismo, desde principios de 2007 trabajamos con PC Actual publicando pruebas sectoriales en el **Observatorio de Internet** de la página web de PCA (**www.pc-actual.com/observatorio**), que seguiremos ampliando con información actualizada acerca de la calidad de los accesos a Internet y los servicios de telefonía y televisión proporcionados por los ISPs. Confiamos en que nuestro análisis contribuya, como ha sucedido en Francia, a incrementar la calidad de los servicios ofrecidos por los proveedores, una mejora que incidirá de forma clara en el usuario final.

CONÉCTATE SIN SORPRESAS



¿Has tenido problemas para darte de baja o cambiar de proveedor de banda ancha? ¿No sabes qué velocidad mínima puedes exigir? Nada mejor que conocer la ley para hacer valer nuestros derechos.



Javier Sanz
Responsable de ADSLZone.net

El acceso a Internet en España es caro y lento comparado con el del resto de los países industrializados de nuestro entorno. Quizás, debido a ello, el número de conexiones de banda ancha apenas supera los 8,7 millones. Y es que vivimos en uno de los estados europeos con menor penetración de Internet. A ello hay que añadir que el sector de las telecomunicaciones es uno de los que más quejas recoge. Según el informe anual del **Instituto Nacional de Consumo**, el año pasado se registraron 1.177.164 solicitudes, de las que el 79% fueron consultas y el 21% denuncias. En la mayoría de las ocasiones, el responsable directo de las quejas es el operador que provee el acceso a Internet.

Factores clave

Si vamos a elegir una oferta de ADSL, es importante tener en cuenta que esta tecnología es muy sensible a la **distancia que hay entre nuestro hogar y la central**. Por ello, es importante preguntar al operador este dato así como la **velocidad estimada** que vamos a recibir. Actualmente, todos los proveedores garantizan un **mínimo de velocidad contratada** (tasa de transferencia mínima) que es del **10% de lo prometido**. Esto quiere decir que, si un cliente contrata 20 megas y recibe sólo 2,1 estaría cumpliéndose el compromiso del operador y, por tanto, no se podría reclamar. En el **mercado empresarial y modalidades de ADSL más caras** la tasa de **transferencia mínima es del 50%**.

La mayoría de las reclamaciones están motivadas por problemas de velocidad o desconexiones. Por ello, el Ministerio de Industria prepara una medida que obligará a los operadores a ofrecer el **80% de la velocidad prometida**. En caso de que no sea posible técnicamente, directamente no podrán ofrecer el servicio. No debemos olvidar un punto muy importante: si nuestra línea actual sincroniza a una velocidad inferior a la ofertada, el cambio a otro operador bajo la misma modalidad no va a aportar una mayor velocidad de sincronización, pues la distancia física desde nuestro domicilio a la central es el parámetro que limita la conexión. En este contexto, sabiendo que otros proveedores ubican sus equipos en la misma central, no podemos esperar una mejora visible. Durante los próximos meses, llegarán a España otras tecnologías basadas en **fibra óptica** que mejorarán considerablemente la velocidad real de las conexiones.

• **Internet resulta un valioso aliado a la hora de descubrir cuáles son los proveedores que mantienen en sus catálogos las ofertas más atractivas, así como de estar a la última en la actualidad del mundo de las telecomunicaciones.**

Consejos importantes

La ley obliga a que las altas y bajas en la contratación de servicios se den en iguales condiciones, es decir, si para darse de alta en un servicio de telefonía vale una llamada de teléfono, también servirá una llamada para solicitar la baja. Sin embargo, conviene tomar precauciones para evitar facturas duplicadas o penalizaciones por baja anticipada.

En la web del **Ministerio de Industria** (**www.usuariosteleco.es**) el cliente puede leer todos los derechos que le amparan en esta materia. No obstante, algunas de las recomendaciones para cambiar de operador o dar de baja el servicio son las siguientes: en caso de que quieras cambiar de operador, debes **contratar primero la nueva oferta y después solicitar la baja en el primer operador**. Lo recomendable para evitar problemas a la hora de dar de baja un servicio de telecomunicaciones es llamar inicialmente a la empresa y enviar un burofax con acuse de recibo y certificación del texto. El envío cuesta 20 euros aproximadamente, pero tiene validez legal en caso de que la empresa presente problemas para dar de baja el servicio. En el plazo de un mes a contar desde la presentación de la reclamación, debe llegar la respuesta de la compañía. Si ésta no es la que esperábamos o el mes acaba y no ha habido respuesta y el servicio sigue ac-





• La página web del Ministerio de Industria recoge información sobre los derechos que amparan a los usuarios en materia de acceso a Internet y telecomunicaciones.

tivo, se inicia un nuevo plazo, aunque esta vez de tres meses, en el que se puede recurrir a través de diferentes vías. El usuario puede acudir a las **Juntas Arbitrales de Consumo** siempre y cuando el operador esté sometido al sistema arbitral. Otra opción es acudir a la **Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información** (SETSI) y presentar desde allí la reclamación.

Diferencias con otros países

España se encuentra muy lejos de otros estados europeos en los que las conexiones de más de 100 megas son una realidad. El problema fundamental es que continúa explotándose el ADSL y los operadores todavía no han desplegado redes de nueva generación. En Europa, las tecnologías basadas en **fibra** (FTTH y VDSL2) son una realidad. Por ello, las velocidades son muy superiores y, además, los internautas reciben centenares de canales de televisión a través de su conexión a Internet. Por ejemplo, en **Eslovenia**, uno de los operadores más representativos, T2, ofrece conexiones simétricas (misma velocidad de bajada y subida) desde un mega hasta un gigabit por segundo (1.024 megas). Los precios tampoco tienen nada que ver con la banda ancha española, ya que una conexión normal de 20 megas simétricos cuesta 28 euros al mes. En otros países, como **Holanda**, las ofertas también son muy rápidas y las conexiones de más de 100 megas una realidad.

Es evidente que España se encuentra muy retrasada con respecto a sus homólogos europeos, sin embargo, si analizamos las conexiones que ofrece Telefónica en otros países también se aprecian importantes diferencias. Por ejemplo, en el **Reino Unido** su filial O2 ofrece 20 megas de bajada y 1,6 Megas de subida desde 19 euros al mes. En España, esta misma oferta con la mitad de velocidad de subida (800 Kbps) cuesta 150 euros al mes. Estas diferencias ponen de manifiesto que el exmonopolio español donde no domina el mercado ofrece mejores condiciones. Sin embargo, en España, como posee más del 60% del mercado, no realiza un esfuerzo.

Si comparamos la banda ancha española con otros países punteros, como **Corea del Sur** o **Japón**, las diferencias son abismales. A partir del 1 de octubre el operador KDDI lanzará en Tokio una oferta de un gigabit por segundo desde 35 euros al mes. Así, es posible descargar un CD de música en 7 segundos y además recibir varios canales de televisión en ultra alta definición (UHDTV). En España, sólo hay un operador en este momento que ofrece 100 megas, **Adamo** (**www.adamo.es**), una empresa que presta sus servicios en las cuencas mineras del Principado de Asturias y que utiliza una red de fibra óptica desplegada por el Gobierno regional.

Banda ancha ultrarrápida

La **Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones** (CMT) prepara la regulación definitiva de las redes de nueva generación que marcará el futuro de la banda ancha en España (previsiblemente estará lista en diciembre). En los próximos meses, se espera el lanzamiento de conexiones de 30, 50 y 100 megas por parte de los proveedores más representativos. En el caso de **Telefónica**, a partir del mes de noviembre lanzará las primeras ofertas comerciales de 30 megas en doce provincias españolas. La tecnología que empleará será **fibra óptica** hasta el hogar y **VDSL2** que, aunque emplea par de cobre, proporciona mayor ancho de banda. Asimismo, en diciembre pondrán en marcha un plan piloto para ofrecer 100 megas.

El operador de cable **ONO** lanzará en Madrid la primera oferta comercial de 50 y 100 megas, aunque los precios nada tendrán que ver con las ofertas europeas, y la velocidad de subida será de sólo 3 y 5 megas respectivamente. Los operadores de cable locales, como **R** o **Euskaltel**, también preparan modalidades de 100 megas para competir con Telefónica.

A pesar de estas iniciativas interesantes, España se encuentra muy retrasada y la llegada de estas ofertas va a aumentar la brecha digital en el ámbito rural, donde los internautas pueden acceder a velocidades de 512 kbps. Una velocidad ridícula para un país europeo como el nuestro que pretende situarse en el grupo de los más desarrollados del planeta. ■



• Adamo es el único proveedor de acceso a Internet de nuestro país que ofrece conexiones a 100 megas, aunque, eso sí, sólo en algunas zonas de Asturias.



DISFRUTA COMO SI FUERA UNA ADSL

CONEXIÓN 3G, YA MÁS BARATA



Eduardo Sánchez Rojo
Colaborador

Hace años sustituir la ADSL del hogar por una conexión a Internet vía red móvil era una locura. Mucho hemos oído hablar de la banda ancha móvil como el futuro de la telefonía y el acceso a Internet desde cualquier parte, sin embargo, la velocidad no era comparable y los precios, exagerados.

La situación actual ha cambiado y la llegada de nuevos operadores, como **Yoigo**, u otros virtuales, como **Simyo**, junto a la mejora de las ofertas de los tradicionales y la optimización de la tecnología de las redes UMTS ha hecho posible que el acceso a Internet vía red móvil sea más fácil y asequible que nunca.

De esta forma, estamos empezando a ver que usuarios que sólo necesitan Internet de manera esporádica para consultar el correo o visitar unas webs pueden plantearse jubilar su ADSL de casa y mirar hacia soluciones móviles de bajo coste. Alternativas como las tarifas por uso de Yoigo (1,2 €/día máximo) o Simyo (0,99 €/día por 100 Mbps) lo hacen posible.

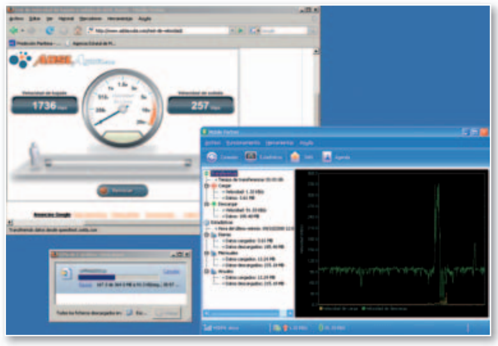
Más dispositivos y tarifas

Por otra parte, los usuarios en movilidad tienen más oportunidades para disponer de Internet desde cualquier parte. Antes, la gente buscaba desesperadamente conexiones WiFi abiertas y movimientos como **Fon** (**www.fon.com/es**) tenían un prometedor futuro. Ahora, gracias a las últimas ofertas, los usuarios pueden conectarse a Internet sin agobiarse por un coste elevado, casi desde cualquier parte con cobertura y con más libertad.

En este sentido, los miniportátiles de bajo coste o **netbooks** van a dar un empujón definitivo a la banda ancha móvil. Ahora que por 299 euros puedes comprar uno para leer el correo, navegar o chatear, ¿por qué no dotarle de conectividad 3G? Al igual que en los portátiles convencionales, el futuro de estos equipos es que la integren dentro.

Las velocidades

El gran salto de prestaciones de la banda ancha móvil vino de la mano de **HSDPA** (*High Speed Downlink Packet Access*), un estándar que se implementa sobre las redes 3G/UMTS convencionales y que permite establecer enlaces a 7,2 Mbps en las redes de los grandes operadores. Esta cifra, no obstante, tiene algunos matices. De entrada, dado que para ofrecer HSDPA han de actualizarse las estaciones base, aún encontramos ubicaciones remotas que no ofrecen ni siquiera cobertura 3G o que, ofreciéndola, no cuentan con soporte para este estándar, con lo que la velocidad máxima será de 384 Kbps (la original de 3G). En el resto de lugares, sí enlazaremos a 3,6 o 7,2 Mbps (depende del módem y la estación base), pero tendremos que tener en cuenta que esta velocidad es puramente teórica. Pocas veces lograremos descargar aprovechando



• **Evaluamos las prestaciones de las diferentes conexiones gracias a tests de velocidad como el de Adslayuda, descarga de ficheros, subida FTP, etc.**

Saturación, un problema real

Por poner un ejemplo, a día de hoy, conectarse a Internet vía móvil en pleno Paseo de la Castellana de Madrid y en zonas del centro financiero, como los alrededores de Torre Picasso resulta complicado y lento durante el horario laboral. Esto es notorio en operadores como Movistar, con una impresionante cuota de mercado y una enorme cantidad de líneas móviles en circulación. No podemos olvidar que equipos como **Blackberry**, **iPhone** y todos los **Windows Mobile**, cuyos usuarios suelen disfrutar de servicios de correo móvil, están comprobando cada cierto tiempo la llegada de nuevos mensajes. Todo ello es una transmisión de datos que ha de ser soportada y manejada por un reducido número de estaciones base. Por ello, no nos dejemos engañar: la banda ancha móvil funciona realmente bien en zonas con buena cobertura y escasa densidad de usuarios conectados. Fuera de ellas, la velocidad de transmisión se verá claramente perjudicada.

La llegada de nuevos operadores, que han avivado la competencia, junto a la mejora de la tecnología, han convertido a los servicios de datos móviles en una opción frente al ADSL y otras tecnologías de acceso a Internet.

dicho ancho de banda, en parte, porque nuestra conexión vía móvil se verá muy afectada por interferencias, distancia de la estación base, calidad de la señal y, sobre todo, por el volumen de usuarios conectados en un determinado momento a una misma estación y que, técnicamente, puede que incluso estén compartiendo una misma frecuencia de transmisión.

El paso por el Laboratorio

En todo caso, para juzgar la calidad u opciones de los diferentes operadores, hemos probado líneas de datos de Movistar, Vodafone, Orange, Yoigo y Simyo (operador virtual de KPN que emplea la red de Orange). Todo ello con un mismo portátil y un módem USB 3G/HSDPA libre y tan popular como el **Huawei E220**.

Los resultados podéis comprobarlos en la gráfica adjunta donde comparamos los datos de rendimiento ofrecidos por el test de velocidad de **www.adslayuda.com**, la descarga vía web de un fichero de más de 300 Mbytes o la subida vía FTP de otro de casi 100 Mbytes sobre una ADSL de 20 Mbps (que sincroniza a unos 15 Mbps con la central), con los datos arrojados por las diferentes conexiones 3G.

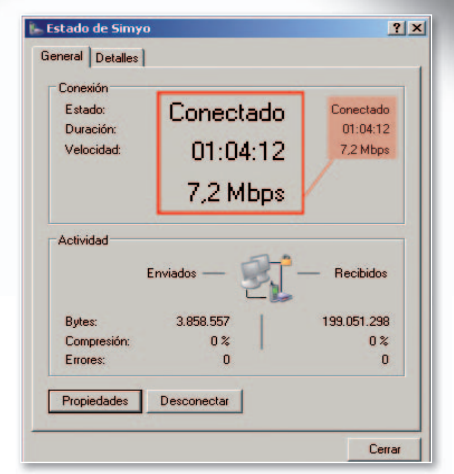
Sorprende **Orange**, que ofrece unos índices ligeramente superiores a sus competidores. Aun así, los tres grandes operadores vierten ratios muy similares. Eso sí, desde el punto de vista de la estabilidad, **Vodafone** fue la que mejor resultados ofreció, manteniendo la conexión sin cortes, caídas o cuelgues durante más de dos horas de conexión permanente.

Yoigo, por su parte, obtuvo los resultados esperados con los escasos 384 Kbps que ofrece con la tarifa de pago por día (en la de 25 €/mes aumenta la velocidad teórica a 3,2 Mbps); y **Simyo** nos decepcionó por la variabilidad de sus prestaciones. Durante la tanda de pruebas, se obtuvieron los datos que se indican (con una merma da velocidad de subida); horas más tarde, se repitieron con cifras realmente malas, y se repitieron a la mañana siguiente con mejores datos en bajada, pero igualmente escasos en subida. Dos días antes de las pruebas, hicieron cambios de infraestructura, hecho que podría haber afectado. Con todo, parece que todavía tienen que mejorar para lograr un nivel de resultados al menos comparable a la red de Orange, sobre la que da servicio Simyo.

Por ello, nuestras conclusiones hablando de prestaciones son muy claras: si queremos máxima velocidad, Orange. Si queremos la mejor relación entre velocidad/estabilidad/ cobertura en la mayor parte del territorio, Vodafone. Si, por el contrario buscamos el mínimo precio, a pesar de los problemas de las pruebas, Simyo.

¿Qué uso para acceder?

A diferencia de lo que ocurría hace algún tiempo, hoy la mejor alternativa para conectarse a Internet desde un portátil pasa por utilizar un **módem USB**. Existen diferentes fabricantes (fundamentalmente **Huawei**, **Novatel**, **Qualcomm** y **Globetrotter**), diferentes modelos y formatos, pero, al final, lo más importante es fijarnos que soporte la máxima especificación HSDPA (7,2 Mbps) para evitar problemas de ancho de banda.



• **Aunque los enlaces se realizan teóricamente a 7,2 Mbps, la velocidad de transferencia real es inferior y se ve afectada por múltiples factores.**

RESULTADO DE LAS PRUEBAS

	Test de Velocidad		Descarga fichero	Subida FTP
	Bajada	Subida		
ADSL 20 Mbps(*)	12.477	711	1.012	94,3
Movistar	1.749	320	90,1	45,3
Vodafone	1.676	327	93,9	45,5
Orange	1.883	331	103	45,4
Yoigo (**)	260	55	23,2	9,1
Simyo	1.467	94	68,8	18,5

(*) Enlace con central a 15 Mbps / 1 Mbps
(**) Tarifa pago por uso 1,2€ / día



• Los módems USB se han convertido en la manera más sencilla, rápida y fiable para conectarse a Internet móvil con un portátil.

Otro aspecto muy interesante es el hecho de que el **módem esté o no liberado**. Hoy en día, operadores como Movistar o Vodafone cobran precios realmente elevados por un dispositivo cuyo coste es contenido, obligan a contratos de permanencia (generalmente 18 meses) y encima los entregan bloqueados. En su favor hay que decir que crean su propio software para que la puesta en marcha sea casi tan simple como insertar el módem y completar un asistente.

En el mejor de los casos, podremos liberarlos (los Huawei se desbloquean en Internet por 15 euros), aunque será más recomendable comprarlos libres. Una de las bazas de Simyo es, precisamente, que nos ofrece uno libre por 99 euros, incluyendo una de sus SIM. Aunque, finalmente, no hagamos uso de su línea, será un excelente negocio para hacernos con uno de estos dispositivos compatibles con cualquier operador a un precio razonable, sin cuota de alta, sin compromisos y sin costes adicionales.

Otras posibilidades

Las **tarjetas PC Card** y **ExpressCard** son cada vez menos utilizadas. Su precio es superior a los módem USB, en cambio, técnicamente no ofrecen ventajas y sí algún inconveniente en instalación, compatibilidad y detección.

Otra alternativa que aún muchos utilizan es la del **móvil 3G** usado a modo de módem. Fue la primera forma y, sin embargo, es la más incómoda y compleja. De entrada, necesitaremos un móvil 3G con soporte HSDPA, que por comodidad se conecta vía Bluetooth al portátil. En este caso, hay que tener presente que la especificación 2.0 soporta transferencias de hasta 3 Mbps, mientras que la 1.2 no supera 1 Mbps. Esto es muy importante, pues, si usamos Bluetooth para enlazar el móvil y una de las vías de comunicación (del portátil o el móvil) no cumple con el estándar 2.0, tendremos un cuello de botella con los enlaces HSDPA de 3,6 o 7,2 Mbps.

Tarifas más asequibles

Como hemos comentado, durante el último año y medio hemos asistido a una fuerte guerra de tarifas de datos entre operadores. Si **hace** sólo **un par de años** el límite (por abajo) estaba en los **39 euros/mes** por una línea de datos con «tarifa plana» que incluía un Gbyte, **actualmente** encontramos alternativas por **menos de un euro al día**. De hecho, éstas son las de más éxito y las que han revolucionado el mercado. Antes, había que navegar mucho por Internet para amortizar una tarifa plana de datos 3G o pagar por algo infrautilizado. Ahora, hasta el usuario doméstico que sólo se conecta unas pocas veces al año tiene una tarifa ajustada.

Eso sí, hay que tener en cuenta que la mayoría de las tarifas imponen un límite de consumo de datos (la cantidad de datos enviada + la recibida), tras lo cual nos facturan un coste adicional, nos cortan la conexión y, en el mejor de los casos, nos bajan la velocidad al mínimo posible.

• Las tarjeas PC Card y ExpressCard son cada vez menos utilizadas. Su precio es más elevado y técnicamente no ofrecen grandes ventajas.

¿Cuál es la mejor opción?

En las tablas adjuntas, podemos ver las ofertas de los diferentes operadores.

¿Alternativa al ADSL doméstico?

Por ahora, sólo **Vodafone** se ha lanzado al reto de ofrecer a los usuarios una alternativa real al ADSL convencional, aunque vía móvil. Para ello, ha lanzado **Tarifa Plana Navega y Habla**, que permite la conexión a Internet vía módem USB y una tarifa plana para llamadas a fijos nacionales.

De esta forma, si combinamos una de estas tarifas con un *router* habilitado para conexiones 3G, como el **Linksys WRT54G3G**, podemos tener banda ancha móvil en casa de igual forma que con una línea convencional.

Otra alternativa de Vodafone lanzada recientemente, es la del *router* **Huawei HG553**, al que se le conecta un módem USB 3G en su parte superior. De esta forma, aunque Vodafone nos ofrece una línea ADSL fija de 6 o 12 Mbps, podemos empezar a navegar inmediatamente vía 3G, sin esperas, y con la seguridad de que ante una eventual caída de la línea, el *router* se conectará automáticamente vía 3G, todo ello por **39,90 euros/mes** en el caso de la modalidad más cara y con la habitual tarifa plana para llamar a fijos nacionales incluida.

En todo caso, para los que se planteen sustituir su ADSL fija por una conexión de banda ancha móvil, deberán tener en cuenta que existen algunas limitaciones. La primera es que la velocidad y estabilidad no será la misma que una ADSL de 3, 6 o 10 Mbps. La segunda es que la ubicación de nuestra casa y la colocación de nuestro dispositivo de acceso (*router*, módem o móvil) afectará directamente a la calidad y resultados. Por ello, cuidado si estamos en zonas de escasa cobertura o zonas límites. Por último, no podremos acceder a servicios como el P2P o la llamadas de VoIP, que los operadores restringen por razones obvias.

Pese a todo, es una excelente solución si hasta nuestra casa no llega el ADSL fijo, nos mudamos frecuentemente o queremos tenerlo todo funcionando sin esperas.

Soporte para usuarios Mac

Hasta hace poco tiempo, la única alternativa que tenían los usuarios de ordenadores Mac era decantarse por Vodafone y uno de sus módems USB.

Por suerte, hoy por hoy, **Vodafone** cuenta con tres de sus modelos (**E220**, **K3520** y **E272**) con soporte específico para Mac. Aun así, no es el único. **Movistar** ha lanzado recientemente el **Novatel Ovation MC990D**, el primero autoinstalable para Mac, todo un avance teniendo en cuenta lo incómodo que resultaba anteriormente cargar el software.

Una última opción pasa por hacernos con un módem USB libre, como el **Huawei E220** de Simyo. En su web (**www.huawei.com/mobileweb/en/doc/list.do?type=-1&id=736**), podremos encontrar un software genérico para este dispositivo con soporte para Mac. De esta forma, también será posible configurarlo con cualquier operador desde nuestro MacBook.

TARIFAS DE LOS OPERADORES MÓVILES

Tarifas Movistar					
	Tarifa Diaria	Tarifa Plana Internet	Tarifa Internet Plus	Tarifa Internet Premium	
Precio	1 €/día	30 €/mes	39 €/mes	59 €/mes	
Velocidad Subida/Bajada	1 Mbps/384 Kbps	1 Mbps/384 Kbps	3 Mbps/1,4 Mbps	3 Mbps/1,4 Mbps	
Límite incluido	10 Mbytes/día	1 Gbyte/mes	Ilimitado (+ 1 Gbyte, baja la velocidad)	Ilimitado (+ 10 Gbytes, baja la velocidad)	
Exceso de tráfico	1 €/10 Mbytes	15 €/0,5 Gbytes	No	No	
Tarifas Vodafone					
	Tarifa Diaria	Tarifa Datos Básica	Tarifa Datos Profesional	Tarifa Plana Ilimitada	Tarifa Plana Ilimitada Premium
Precio	2,5 €/día + 5 €/mes	15 €/mes	25 €/mes	39 €/mes	49 €/mes
Velocidad Subida/Bajada	Máxima	Máxima, 7,2 Mbps	Máxima	Máxima	Máxima
Límite incluido	1 Gbyte/mes	150 Mbytes/mes	350 Mbytes/mes	Ilimitado (+ 1 Gbyte/ mes, baja velocidad)	Ilimitado (+ 5 Gbyte/ mes, baja velocidad)
Exceso de tráfico	20 €/1 Gbyte	0,1 €/1 Mbyte	0,07 €/1 Mbyte	No	No
Tarifas Orange					
	Tarifa Internet Everywhere Diaria	Tarifa Internet Everywhere	Tarifa Internet Everywhere sin límites		
Precio	2 €/día + 6 €/mes	29 €/mes	39 €/mes		
Velocidad Subida/Bajada	Máxima	Máxima	Máxima		
Límite incluido	1 Gbyte/mes	1 Gbyte/mes	Ilimitado (+ 5 Gbytes, baja la velocidad)		
Exceso de tráfico	4 €/100 Mbytes	4 €/100 Mbytes	No		
Tarifas Yoigo					
	Pago por uso	Internet para llevar			
Precio	1,20 €/día máximo	25 €/mes			
Velocidad Subida/Bajada	384/128 Kbps	3,2/1,4 Mbps			
Límite incluido	Ilimitado	1 Gbyte			
Exceso de tráfico	No	0,015 €/Mbyte			
Tarifas Simyo					
	Tarifa Diaria Internet	Tarifa Plana Internet			
Precio	0,99 €/día	24,99 €/mes			
Velocidad Subida/Bajada	Máxima	Máxima			
Límite incluido	100 Mbytes/día	Ilimitado (+ 5 Gbytes, baja la velocidad)			
Exceso de tráfico	0,99 €/100 Mbytes	No			

Bien, centrándonos por tipos de usuarios, podríamos diferenciar al profesional o gente que necesite hacer un elevado consumo de datos al mes y el esporádico, que, aunque necesita Internet móvil, no lo usa a diario ni largas horas. El primer perfil será poco sensible al coste y buscará máxima velocidad y tráfico. El segundo, por el contrario, buscará precios.
Una vez aclarado, para los que hagan un **uso profesional y frecuente**, las tarifas planas de Movistar, Vodafone u Orange son perfectas, con variaciones de precios pequeñas y prestaciones similares. Al final, será más una cuestión de seguir con nuestro operador actual o buscar el que ofrezca mejor calidad de cobertura 3G (Vodafone se lleva la palma).
Ahora bien, para los **esporádicos** y muy sensibles al precio, la mejor opción pasa por la tarifa diaria de Simyo. Ofrece la máxima velocidad (aunque según nuestras pruebas su red aún se muestra algo inestable) por un precio muy asequible y un volumen de datos diario muy razonable. Además, el precio de su módem 3G libre es una excelente opción.
Yoigo, por su parte, no creemos que termine de encontrar su hueco. Su tarifa diaria, aunque interesante por incluir tráfico ilimitado, ofrece una velocidad mínima. La opción de tarifa plana, en cambio, aunque es más económica que la de los grandes, no supera a la plana de Simyo con 5 Gbytes, su directo competidor en el segmento del *low-cost*. ■

LA CALIDAD DE LAS CONEXIONES A INTERNET NO SATISFACE LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS

MUY LEJOS DE LA MEDIA EUROPEA

A pesar del notable progreso que han experimentado los servicios de acceso a la Red, aún no sacamos el máximo partido a la última hornada de aplicaciones web.



Juan Carlos López Revilla
Redactor Jefe Técnico

Las conclusiones a las que ha llegado un equipo de investigación de **Cisco** en colaboración con la **Escuela de Negocios Saïd** de la **Universidad de Oxford** y el **Departamento de Economía Aplicada** de la **Universidad de Oviedo** no dejan lugar a dudas: **España dispone de un ancho de banda inferior al necesario** para aprovechar al máximo las posibilidades que ofrece la nueva generación de aplicaciones web disponibles en el mercado. Esta carencia incide de forma decisiva en el desarrollo de la sociedad del conocimiento y la productividad del país, por lo que determina nuestro nivel de competitividad y desarrollo.

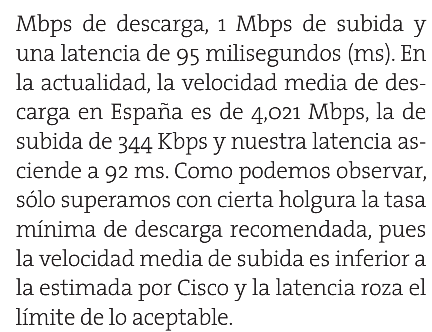
Según este informe, Suecia y los Países Bajos cuentan con los servicios de acceso a Internet más capaces de Europa, mientras que Japón es el país con mejor calidad de ancho de banda del mundo. España ocupa la posición 21 en esta clasificación y, aunque según el estudio contamos con una infraestructura aceptable, nos situamos por debajo de la media. En este contexto no cabe duda de que para mejorar la calidad de nuestro ancho de banda es preciso desarrollar la disponibilidad, la penetración y la calidad global de la red. **Alastair Nicholson**, de la **Universidad de Oxford**, apunta que «las velocidades medias de bajada son adecuadas para navegar, enviar correos y realizar descargas básicas de vídeo, pero estamos considerando un importante incremento en la demanda de servicios de vídeo de alta calidad». Además, la profesora **María Rosalía Vicente**, de la **Universidad de Oviedo**, defiende que «la brecha existente en algunos países no puede considerarse sólo un problema de penetración. También entran en juego la calidad y la capacidad y, si no se tienen en cuenta todos los aspectos, el rango de servicios que ofrecen el Estado y las empresas a los ciudadanos será insuficiente».



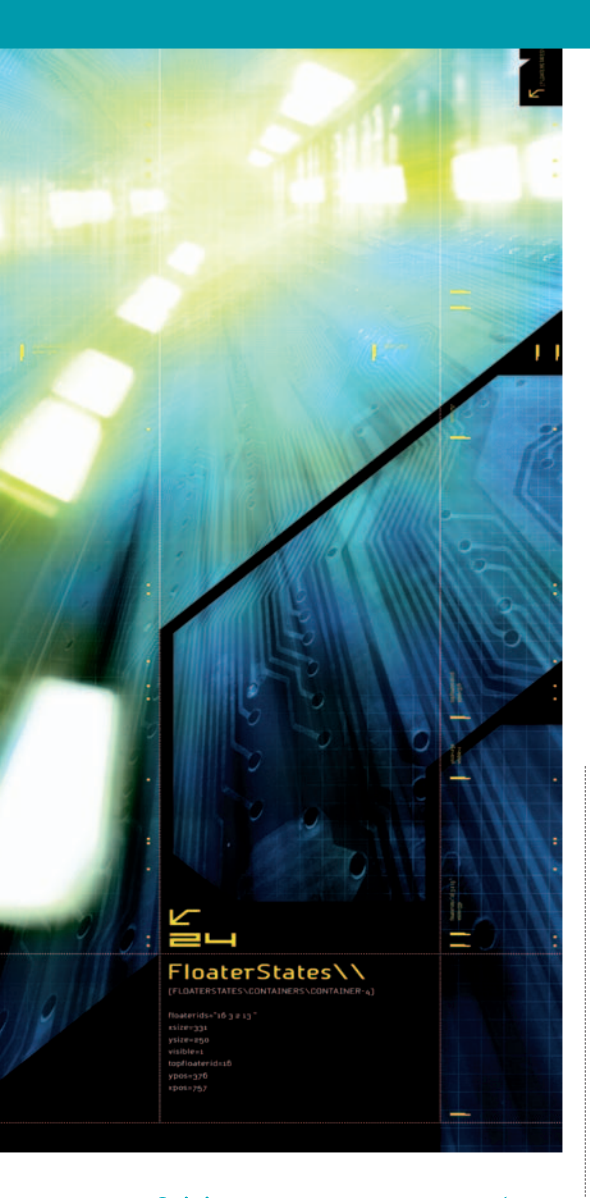
• **La web Speedtest.net alberga una de las herramientas de medición del rendimiento de conexiones de banda ancha más populares de la Red.**

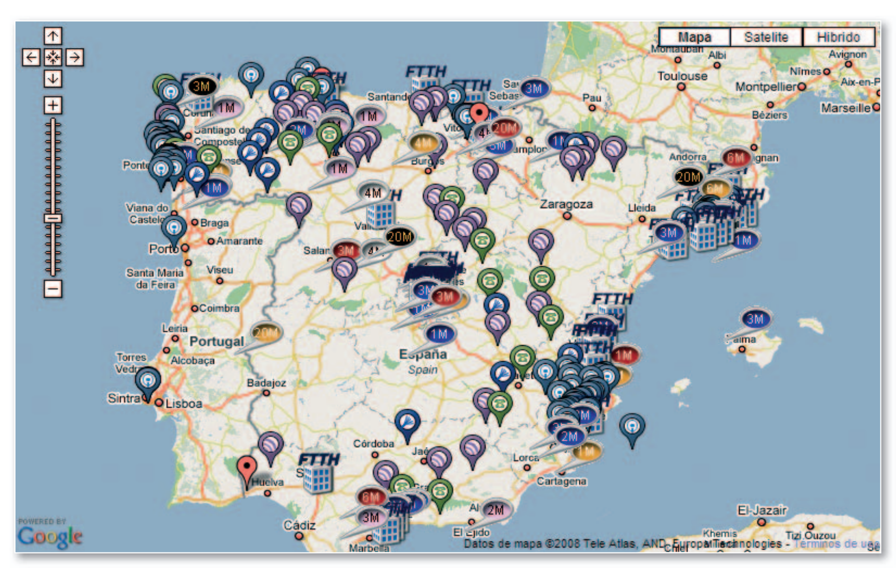
20.000 Petabytes mensuales

El grado de satisfacción de los internautas durante la navegación en Internet depende de las velocidades de subida y bajada de las líneas, la latencia, la sobreutilización y la pérdida de paquetes. El informe de Cisco defiende que las necesidades actuales de los usuarios ascienden a 3,75 Mbps de descarga, 1 Mbps de subida y una latencia de 95 milisegundos (ms). En la actualidad, la velocidad media de descarga en España es de 4,021 Mbps, la de subida de 344 Kbps y nuestra latencia asciende a 92 ms. Como podemos observar, sólo superamos con cierta holgura la tasa mínima de descarga recomendada, pues la velocidad media de subida es inferior a la estimada por Cisco y la latencia roza el límite de lo aceptable.



Pero el informe llega más allá. Vaticina que en 2015 aquellos países que no quieran descolgarse del modelo que los expertos han definido como **sociedad del conocimiento** deberán contar con una infraestructura que garantice el acceso a Internet a una **velocidad media de descarga de 11,25 Mbps**, **5 Mbps de subida** y una **latencia** de **60 ms**. Sólo de así será posible utilizar los servicios y aplicaciones web que llegarán a lo largo de los próximos años y, por supuesto, acceder al creciente volumen de información que aglutina la Red. Como muestra un botón: en la actualidad a través de Internet circula mensualmente unos 5.000 Petabytes (1 Pbyte equivale a 1.024 Tbytes) de datos, pero en 2012 se incrementará hasta alcanzar los 20.000 Pbytes al mes.





• **Los responsables del portal ADSL Net (www.adslnet.es) han puesto a punto un útil mapa que indica la cobertura de las tecnologías FTTH y VDSL2 en nuestro país.**

Crisis para unos, no para otros

Las dificultades en las que está sumida nuestra economía están provocando que muchos usuarios opten por recurrir a servicios de conexión a Internet de bajo precio. Esta situación está beneficiando a las operadoras pequeñas, que habitualmente son las que ofrecen las modalidades de acceso más económicas. Recientemente **Jazztel** ha comunicado a la CNMV (Comisión Nacional del Mercado de Valores) que ha obtenido un total de 30.841 nuevos clientes de ADSL durante el tercer trimestre del ejercicio 2008, lo que supone un incremento del 330% frente al mismo período del año pasado. Aunque probablemente el precio no es la única razón de esta tendencia, pues los consumidores también valoran mucho otras prestaciones ofrecidas por los proveedores de tamaño más comedido, como la posibilidad de contratar una nueva línea sin acordar un plazo de permanencia obligatorio.

Un largo camino por recorrer

Después de analizar cuidadosamente los resultados que ha arrojado el banco de pruebas diseñado para evaluar la calidad de los servicios digitales que prestan los proveedores en nuestro país, y de digerir los estudios elaborados por algunas compañías de gran peso en el ámbito de las comunicaciones, sólo podemos llegar a una conclusión: en España contamos con unos accesos a Internet que a duras penas cumplen con los requisitos exigibles para disfrutar las aplicaciones web más populares en la actualidad.

Y es que no cabe duda de que si comparamos nuestra situación con la de la mayor parte de nuestros vecinos europeos, salimos muy mal parados. Las **tecnologías FTTH y VDSL2** son una realidad desde hace tiempo en países como Holanda, Francia, Bélgica o Suecia, entre muchos otros. Y si miramos un poco más allá, a Japón y Corea del Sur, la diferencia de calidad es abrumadora. En estos dos países asiáticos disponen de accesos a Internet de hasta 1 Gigabit por segundo a un precio similar al que pagamos aquí por una línea ADSL de «hasta 20 Mbytes». Si a esto sumamos que los operadores en España sólo garantizan un 10% de la velocidad contratada, la situación es ridícula. Afortunadamente, el **Ministerio de Industria** ha decidido, por fin, tomar cartas en el asunto y exigirá a los ISPs que **garanticen** el **80% de la velocidad prometida**.

Aun así, seguiremos estando muy lejos de la mayor parte de los países con los que, en teoría, deberíamos codearnos. Y, a menos que las empresas proveedoras y la Administración Pública lleguen a un compromiso firme que garantice una calidad mínima en los accesos a Internet muy superior a la actual, seguiremos descolgados. ■

Telefónica ofrece un 93% de la velocidad en sus líneas de 30 Mbps

Según el portal especializado **ADSLZone** (**www.adslzone.net**) el rendimiento de la conexión **FTTH** (**Fiber To The Home** o fibra óptica hasta el hogar) que ofrece Telefónica desde el pasado mes de abril asciende a un 92,85% de la velocidad prometida. Esto indica que la eficiencia de esta tecnología, al menos en una primera aproximación, es muy superior a la de las líneas ADSL de «hasta 20 Mbps» que ofertan en la actualidad los proveedores de nuestro país, cuyo rendimiento oscila en torno al 37%. La velocidad media de descarga de las conexiones FTTH de la firma española asciende a 27.856 Kbps, mientras que la de subida es de 901 Kbps, unas tasas realmente buenas que, de hacerse populares, nos permitirían mirar hacia el futuro con optimismo. Esta tecnología recurre a la utilización de cables de fibra óptica y sistemas de distribución ópticos adaptados a la prestación de servicios avanzados, como el Triple Play (acceso a Internet, telefonía y televisión). Esta innovación permitirá velocidades de 100 Mbps simétricos aunque, por el momento, tanto FTTH como VDSL2 sólo llegarán a las ciudades de mayor tamaño para ir incrementando las zonas de cobertura poco a poco. El servicio que Telefónica ofrece actualmente a sus abonados consiste en los mencionados 30 Mbps de bajada con 1 Mbps de subida e Imagenio.

NUESTRA COMPARATIVA

Analizamos 6 modelos Intel y AMD

Unas placas autosuficientes

Las tarjetas gráficas integradas han evolucionado mucho en los últimos 18 meses, pero no tanto en rendimiento como en miniaturización y multimedia.



Manuel Arenas
Colaborador

Los gráficos integrados en la placa base han sido desde siempre una especie de mal menor para aquellos usuarios que no necesitaban jugar con su equipo. Ordenadores para oficinas, PCs económicos o configuraciones que tuvieran que tener un tamaño especialmente reducido han sido tradicionalmente «carne de gráficos integrados». Gracias a estas modestas necesidades, los fabricantes de renombre, como **NVIDIA** o **ATI** (antes de pasar a ser **AMD**), nunca prestaron demasiada atención a un segmento de mercado que Intel tuvo controlado durante años; mientras, se dedicaban a investigar en los gráficos de alto rendimiento a modo de dos mundos incompatibles y alejados entre sí.

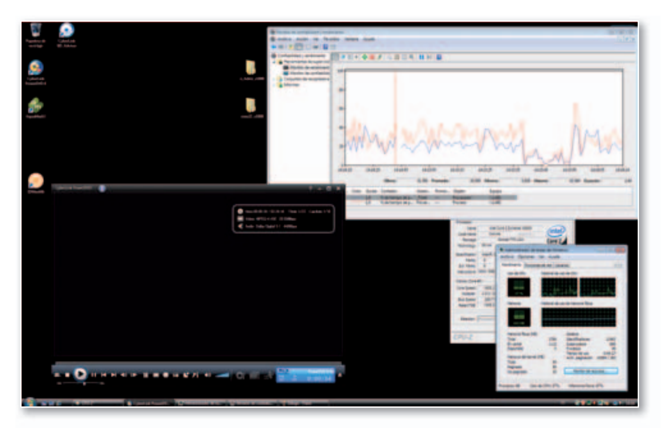
El momento presente

De todos modos, a día de hoy, el panorama ha cambiado. La tecnología de aceleración gráfica ha evolucionado tanto que es posible integrar una avanzada en el propio chipset sin necesidad de recurrir a tarjetas gráficas monstruosas y con consumos de hasta 200 W. Además, hay otra variable que ha entrado a formar parte de la compleja ecuación de los gráficos: los **contenidos multimedia**. El interés hacia el uso del ordenador como centro de ocio digital ha propiciado que los propios fabricantes de tecnologías gráficas se pusiesen a investigar cómo aprovechar la ingente capacidad de procesamiento de una tarjeta de vídeo para descodificar y filtrar a nivel visual las películas que se reproducen en los ordenadores. Y lo cierto es que lo han conseguido. En tres generaciones de tecnologías gráficas, tanto NVIDIA como AMD/ATI han logrado poner el listón muy alto en lo que al acabado de los vídeos que salen hacia el monitor a través de los conectores digitales DVI y HDMI se

El sistema de pruebas

- **Procesador:** AMD Phenom 9600 cuatro núcleos 2,3 GHz.
  AMD Phenom 8750 2,4 GHz.
  Intel Core 2 Duo X6800 2,9 GHz.
- **Memoria:** 2 x 1 GB DDR2 1066+ Axe-RAM Transcend.
- **Disco duro:** Intel SSD MLC 80 Gbytes.
- **Unidad óptica:** LG Supermulti SATA lector/grabador de Blu-ray.
- **Fuente de alimentación:** OCZ Elite Xtream 800, 800W y eficiencia 80+.
- **Monitor:** Samsung SyncMaster T240HD. Multimedia. Entrada HDMI y contraste dinámico 10.000:1.

La conexión con el monitor se realizó a través del cable HDMI exclusivamente, salvo en aquellos casos donde fuese necesario instalar una tarjeta para arrancar el sistema.
Para examinar la capacidad con la que se descodifican contenidos de alta definición, se usó la película en formato Blu-ray Casino Royal, codificada como AVC con una tasa de bits elevada.



• La aceleración que se consigue en la reproducción de contenidos de alta definición es tal que el procesador apenas tiene que intervenir en esta tarea.

refiere. En cuanto a **HDMI**, su integración en el repertorio de conexiones del PC ha sido fulminante, incluyendo la gestión del audio a través del propio cable y con la más reciente versión del estándar HDMI, la 1.3. Y, por supuesto, existe otra ventaja: el rendimiento gráfico en juegos ha mejorado enormemente gracias a la miniaturización en los procesos de fabricación y la optimización del consumo energético.

Qué podemos hacer con una placa con salida HDMI

En primer lugar, con una placa que tenga gráficos integrados no hace falta invertir dinero inmediatamente en una tarjeta PCI Express. Directamente a través de la propia placa tienes una tarjeta de vídeo y conexiones VGA y DVI como mínimo. Si eliges también salida HDMI, las posibilidades aumentan, al abrirse las puertas de la conexión con pantallas multimedia especialmente pensadas para el **ocio digital**, incluyendo las pantallas «grandes» del salón. La gestión del audio a través del propio cable es particularmente conveniente, pues se evita tener otros para el sonido. Y la aceleración de la descodificación de vídeo es otro argumento que juega a favor.

En última instancia, se puede convertir al ordenador en el reproductor multimedia preferido para el hogar, un PC que se puede construir sólo con un procesador, un ventilador, la fuente de alimentación, la memoria, la unidad óptica y un disco duro. En cuanto a unidades ópticas, las que leen y escriben en formato Blu-ray de alta definición ya tienen precios asequibles y son el complemento ideal para un equipo pensado para el ocio digital. Por supuesto, también se puede **jugar**. Es cierto que el rendimiento es más bajo que el de las tarjetas actuales de última generación, pero es tan alto como el de las gráficas de hace unos meses.

Otra utilidad derivada de tener gráficos integrados es la **reducción del ruido** originado por el sistema. Al prescindir de la tarjeta de vídeo, se elimina uno de los ventiladores más ruidosos del equipo. Si se elige un ventilador silencioso para la CPU, el resultado es asombroso.

Otra de las finalidades típicas de una placa con HDMI es la de **construir un sistema media center** para el salón. En este caso, la realidad no siempre es tan halagüeña como las intenciones, y juntar todas las piezas del rompecabezas no siempre es sencillo. Eso sí, como premisa importante está la de elegir una placa lo más compacta posible.

Qué opciones tenemos

A la vista de los modelos analizados, básicamente existen dos opciones principales: sistema con **procesador AMD** o con Intel. Gana por mayoría el grupo de propuestas con chip para los primeros, tanto por parte de la propia AMD (chipsets AMD 780 y 790) como por parte de NVIDIA (chipset **nForce 750** y **GeForce 8200**). Para **procesador Intel**, sólo se tiene una propuesta por parte de **Zotac**, con el nuevo chipset **GeForce 9300** de NVIDIA. Intel, de momento, no se prodiga con placas con unos buenos gráficos integrados, a pesar de que con los **GMA 4500HD** se consiguen unos resultados aceptables en la aceleración de la decodificación de contenidos de alta definición. Lo más nuevo es, sin duda, la propuesta de Zotac con el **MCP 7A** de NVIDIA. Además, la placa es realmente compacta y perfecta para un sistema mini.

La otra interpretación de los gráficos integrados consiste en aprovecharlos para crear configuraciones híbridas donde mientras no se esté usando realmente la parte de la aceleración 3D, la tarjeta de vídeo PCI Express se desconecta para que sólo trabaje la integrada. En este caso, lo que se busca son configuraciones de gama muy alta, donde no interese tener a un «monstruo» como una **GeForce GTX280** o una AMD ATI **Radeon 4870X2** consumiendo vatios sin parar. De todos modos, esa aplicación, aunque interesante, no está relacionada directamente con la conexión HDMI, más enfocada a un uso multimedia del equipo. ■

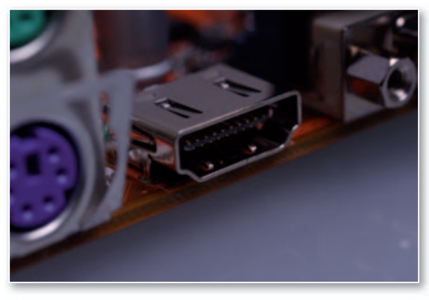
Tabla resumen de las versiones de HDMI y sus características más relevantes (fuente Wikipedia)

• HDMI	1.0 - 1.2a	1.3+
• Ancho de banda máximo (MHz)	165	340
• Ancho de banda máximo TMDS (Gbps)	4.95	10.2
• Máximo ancho de banda de vídeo (Gbps)	3.96	8.16
• Máximo ancho de banda para audio (Mbps)	36.86	36.86
• Profundidad de color máxima (bit/píxel)	24	48
• Máxima resolución a 24-bit/píxel	1.920 x 1.200p60	2.560 x 1.600p75
• Máxima resolución a 30 bit/píxel	n.a.	2.560 x 1.600p60
• Máxima resolución a 36-bit/píxel	n.a.	1.920 x 1.200p75
• Máxima resolución a 48-bit/píxel [E]	n.a.	1.920 x 1.200p60

Las versiones de HDMI

HDMI son las siglas de **High Definition Multimedia Interface**, la conexión específica para dispositivos multimedia. Específica y digital, para que no sea necesario realizar ningún tipo de conversión al espacio analógico, como ocurre, sin ir más lejos, con las conexiones de tipo analógico D-Sub.

Como en muchas de las conexiones digitales implementadas en los distintos equipos informáticos y electrónicos, una característica importante que identifica a las distintas generaciones de HDMI es el **ancho de banda** que es capaz de transportar, que además está relacionado con la **máxima resolución** que es capaz de mostrar, así como la **profundidad de color** o la **calidad del audio**. Para la versión 1.3, ya fue posible incluir audio sin compresión, pero, hasta entonces, sólo se podían transportar a través de HDMI secuencias de audio con compresión.



• El conector HDMI propiamente dicho es robusto y ocupa un espacio mínimo. Aun así, es capaz de transportar tanto vídeo como audio.

Características de las placas base analizadas

Fabricante	Abit	Asus	Gigabyte	MSI	XFX	Zotac
• Modelo	A-N78HD	M3A-HD/HDMI	MA790GP-DS4H	DKA790-GX PIATInum	nForce MCP750a	GeForce 9300
• Precio (IVA incluido)	72 €	69 €	125,94	129 €	119,96 €	99 €
• Contacto	Kinyo	Alternate	Gigabyte	MSI	Coolmod	Optical
• Teléfono	93 393 09 40	91 201 32 32	98 3013 23 49	91 662 69 68	902 888 534	93 475 13 62
• Web	www.kinyo.es	www.asus.es	www.giga-byte.es	www.msi.com.tw	www.coolmod.com	www.opticalcs.com
Especificaciones						
• Chipset	NVIDIA MCP78S	AMD 780G/ SB700	AMD 790GX/ SB750	AMD 790GX/ SB750	nForce 750a	NVIDIA MCP7A
• FSB	HT 3.0	HT 3.0	HT 3.0	HT 3.0	HT 3.0	1333 MHz
• Zócalo	Socket AM2+	Socket AM2+	Socket AM2+	Socket AM2+	Socket AM2+	LGA 775
• Procesadores	Phenom y Athlon 64/FX/X2	Phenom y Athlon 64/FX/X2	Phenom y Athlon 64/FX/X2	Phenom y Athlon 64/FX/X2	Phenom y Athlon 64/FX/X2	Celeron, Pentium 4, Pentium D y Core 2
• Memoria (ranuras)	4 DIMM / Hasta 8 Gbytes	4 DIMM / Hasta 8 Gbytes	4 DIMM / Hasta 16 Gbytes	4 DIMM	4 DIMM / Hasta 8 Gbytes	4 DIMM / Hasta 8 Gbytes
• Memoria (tipo)	DDR2 667/800/ 1.066	DDR2 667/800/ 1.066	DDR2 667/800/ 1.066	DDR2 667/800/ 1.066	DDR2 667/800/ 1.066	DDR2 667/800
• Audio	HD Audio	ALC 1200 HD Audio	HD Audio ALC889A	HD Audio ALC888	HD Audio	Azalia HD Audio
Conexiones traseras						
• PS/2	1 ratón / 1 teclado	1 ratón / 1 teclado	1 ratón / 1 teclado	1 teclado	1 ratón / 1 teclado	1 ratón / 1 teclado
• IEEE 1394	1	0	1	1	0	0
• USB 2.0	4	4	4	6	4	4
• LAN	1 Gigabit	1 Gigabit	1 Gigabit	1 Gigabit	1 Gigabit	1 Gigabit
• Audio	6 jacks	6 jacks y 1 S/PDIF coax.	6 jacks y 1 S/PDIF óptico	6 jacks y 1 S/PDIF óptico	6 jacks, 1 S/PDIF óptico y 1 coax.	6 jacks y 1 S/PDIF
• e-SATA	0	0	0	1	1	0
• Formato	Micro ATX	ATX (30,5 x 21,8 cm)	ATX (30,5 x 22,8 cm)	ATX (30,4 x 24,5 cm)	ATX (30,4 x 24,5 cm)	Micro ATX
• Otros	n.a.	Asus Express Gate Lite	128 MB DDR3 SidePort Memory	128 MB DDR3 SidePort Memory	n.a.	n.a.
Conexiones en placa						
• USB 2.0	4	4	4	3	4	4
• SATA	6	6	6	5	7	6
• Floppy / IDE	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
• Reset, On/Off, Clr CMOS	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1	1 / 1 / 0
Conexiones de vídeo						
• HDMI	1, 1.2	1, 1.2	1, 1.3	1, 1.3	1, 1.2	1, 1.3
• DVI	1	0	1	1 DVI-D	1	1
• VGA	1	1	1	1	1	1
• DisplayPort	0	0	0	n.a.	0	0
• Ranuras expansión	1 x PCI Express x16, 1 x PCI Express x1 y 2 x PCI	1 x PCI Express x16, 2 x PCI Express x1 y 3 x PCI	2 x PCI Express x16, 3 x PCI Express x1 y 2 x PCI	2 x PCI Express x16, 2 x PCI Express x1 y 2 x PCI		1 x PCI Express x16, 1 x PCI Express x1 y 2 x PCI
• BIOS	Award	AMI	Award y Dual BIOS	AMI	AMI	Award
Comportamiento						
• 3DMark 2006	1.198	1.556	2.058	2.050	488	1.756
• SM 2.0	429	497	660	659	167	616
• HDR/SM3	408	600	809	803	168	647
• CPU	2.628	2.662	2.600	2.646	2.919	1.961
• Aquamark GFX	7.167	8.813	9.710	10.139	4.205	9.972
• Aquamark CPU	3.229	2.841	4.283	4.072	1.320	4.907
• Aceleración HD	Promedio 10,1%	Promedio 7,8%	Promedio 8 %	Promedio 8,2%	Promedio 11%	Promedio 20%
Calificación						
Valoración	**8,0**	**6,8**	**8,5**	**8,5**	**8,2**	**9,0**
Calidad/Precio	**9,0**	**8,0**	**8,0**	**8,0**	**8,2**	**8,5**

Una buena propuesta, pero con algunas lagunas

Abit A-N78HD



Esta firma goza de una merecida reputación entre los *gamers* y los usuarios más exigentes, pero también sabe fabricar placas para un público más sensible a la relación calidad/precio, por ejemplo, o, como en este caso, para **usos multimedia en el hogar**. Éste es un mercado exigente, donde los usuarios generalmente no tienen tiempo para «cacharrear» y sólo buscan que todo funcione como se espera... Un requisito que no cumple esta placa, pues, si bien, en general, su comportamiento acaba siendo correcto, el camino para ajustar con precisión todos los parámetros no es tan evidente como en otros modelos examinados en esta comparativa.

En primer lugar, para activar el vídeo HDMI, fue preciso arrancar el sistema con una tarjeta PCI Express alternativa, y la integración del audio en la conexión DMI tampoco funcionó a la primera. El chip integrado es de NVIDIA, aunque no tan nuevo como en el caso de la placa de Zotac, lo cual se refleja en un **menor rendimiento en el apartado de juegos**, aunque estas placas no están pensadas para rendir al máximo en este campo por sí mismas. Aun así, la parte que atañe a la decodificación de vídeo ofrece unas buenas prestaciones y permite configurar un equipo «convergente» por un precio reducido. ■

Valoración	8,0
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Chipset NVIDIA MCP78S (GeForce 8200), zócalo AM2+, 4 DIMM DDR2 hasta 1.066, formato microATX, HDMI/VGA/DVI, 1x PCI Express x16

CONTACTO
Fabricante: Abit / www.abit.com.tw
Distribuidor: Kinyo
ww.kinyo.es / 93 393 09 40

LO MEJOR Tamaño compacto ideal para configurar un equipo media center en el salón. Compatible con la tecnología Hybrid SLI de NVIDIA

LO PEOR Las etapas de alimentación de la CPU se calientan en exceso. Tiene problemas para sacar el vídeo por HDMI de forma automática

PRECIO 72 €

Una placa a medio camino entre el mundo gamer y el multimedia

Asus M3A-HD/HDMI

Comparada con algunos de los modelos de gama alta de placas bases de Asus, este A3N-H/HDMI parece un producto muy humilde, aunque se trata de una placa robusta en la práctica, con argumentos diferenciadores importantes, como **Express Gate Lite**, que permite crear un sistema de inicio previo incluso al sistema operativo con todo lo esencial para navegar en Internet, disfrutar de contenidos multimedia o jugar con títulos simples a modo de pasatiempo. El rendimiento en juegos es menor que en los sistemas con chipset 790GX de AMD, aunque para un uso multimedia no hay diferencias demasiado llamativas.

La distribución de los componentes en la placa es buena, aunque, si se usan cuatro módulos de memoria, habrá ventiladores que literalmente no quepan en el hueco que queda. Además, se echa de menos la presencia de botones en placa para el arranque y el reinicio y para borrar la memoria CMOS. Se trata de un modelo que se sitúa a medio camino entre los sistemas para jugones, como los de las firmas **MSI**, **Gigabyte** o **XFX** y los microATX de **Zotac** o **Abit**. Eso sí, su precio es muy comedido. ■

Valoración	6,8
Calidad/Precio	6,0

CARACTERÍSTICAS
Chipset AMD 780G/SB700, zócalo AM2+, 4 DIMM DDR2, formato ATX, HDMI/VGA y 1x PCI Express x16

CONTACTO
Fabricante: Asus
www.asus.es
Distribuidor: Alternate / 91 201 32 32

LO MEJOR Aceleración multimedia. Distribución de los componentes en la placa. Compatible con AMD Hybrid CrossFire X

LO PEOR La parte inferior de la placa se calienta en exceso. Sin pulsadores para arrancar, reiniciar o borrar la memoria CMOS

PRECIO 69 €

El poder de la memoria en una unidad para gamers

Gigabyte MA790GP-DS4H

La placa de Gigabyte integra un chip gráfico muy pulido por parte de AMD. Evolución del 780, la **memoria Sideport DDR3** que se dedica en exclusiva a la aceleración 3D se deja notar en forma de resultados por encima de sus competidoras. Siguen sin ser cifras comparables a las propuestas de gama media PCI Express; no obstante, cualquier avance es bienvenido en este terreno. De todas maneras, tal rendimiento trae consigo una **mayor cantidad de calor** que se refleja en la temperatura de los disipadores.

Al igual que en el caso del modelo de XFX o el de MSI, se trata de una placa orientada al **segmento gamer** para la puesta a punto de equipos de juegos con configuraciones **CrossFire**, aunque el rendimiento por sí solo de chip gráfico integrado es de los mejores de la comparativa. Eso sí, hay que jugar con parámetros como Cool&Quiet para afinar al máximo el rendimiento del equipo (más alto si se desactiva en la BIOS), así como no olvidarse de configurar adecuadamente Sideport, para que esta memoria DDR3 extra se aproveche. ■



Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Chipset AMD790GX/SB750, zócalo AM2+, 4 DIMM DDR2, formato ATX, HDMI / VGA y 2x PCI Express x16

CONTACTO
Gigabyte
www.giga-byte.es / 98 3013 23 49

LO MEJOR Memoria Sideport integrada. Compatible con la tecnología Hybrid CrossFire X de AMD. Tecnología XpressRecovery

LO PEOR No integra pulsadores en placa para reiniciarla o encenderla, ni para borrar la memoria CMOS

PRECIO 125,94 €

Para jugadores que no quieran consumir más potencia de la necesaria

MSI DKA790-GX Platinum

Comparte un buen número de elementos en común con la arriba analizada, como el **chipset AMD 790G** y las dos ranuras PCI Express x16 para configuraciones **CrossFire**. El rendimiento de los gráficos integrados en placa es muy similar al de una tarjeta discreta de gama baja, con poca utilidad para jugar, pero sí para acelerar la reproducción de **contenidos** multimedia y en especial los de **alta definición**, aunque este tipo de placas está más pensada para **gamers** que para quienes busquen construir un sistema Home Theatre PC de salón.

Al igual que la Gigabyte, incorpora **memoria Sideport** 128 Mbytes de tipo DDR3 que aligeran bastante a la memoria principal y consiguen que el cuello de botella de los datos gráficos sea menos importante. De todos modos, es probable que quienes la usen desde un punto de vista de «jugón», confíen el apartado del rendimiento 3D a una tarjeta de vídeo PCI Express de gama media/alta, si no es a dos en modo CrossFire. En este caso, hay que recordar que se precisa usar tarjetas de AMD/ATI. ■



Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Chipset AMD790GX/SB750, zócalo AM2+, 4 DIMM DDR2, formato ATX, HDMI / VGA, 2x PCI Express x16

CONTACTO
MSI
www.msi.com.tw
91 662 69 68

LO MEJOR Memoria Sideport integrada. Compatible con la tecnología Hybrid CrossFire X de AMD. Pulsadores para encender y resetear la placa y borrar la memoria CMOS

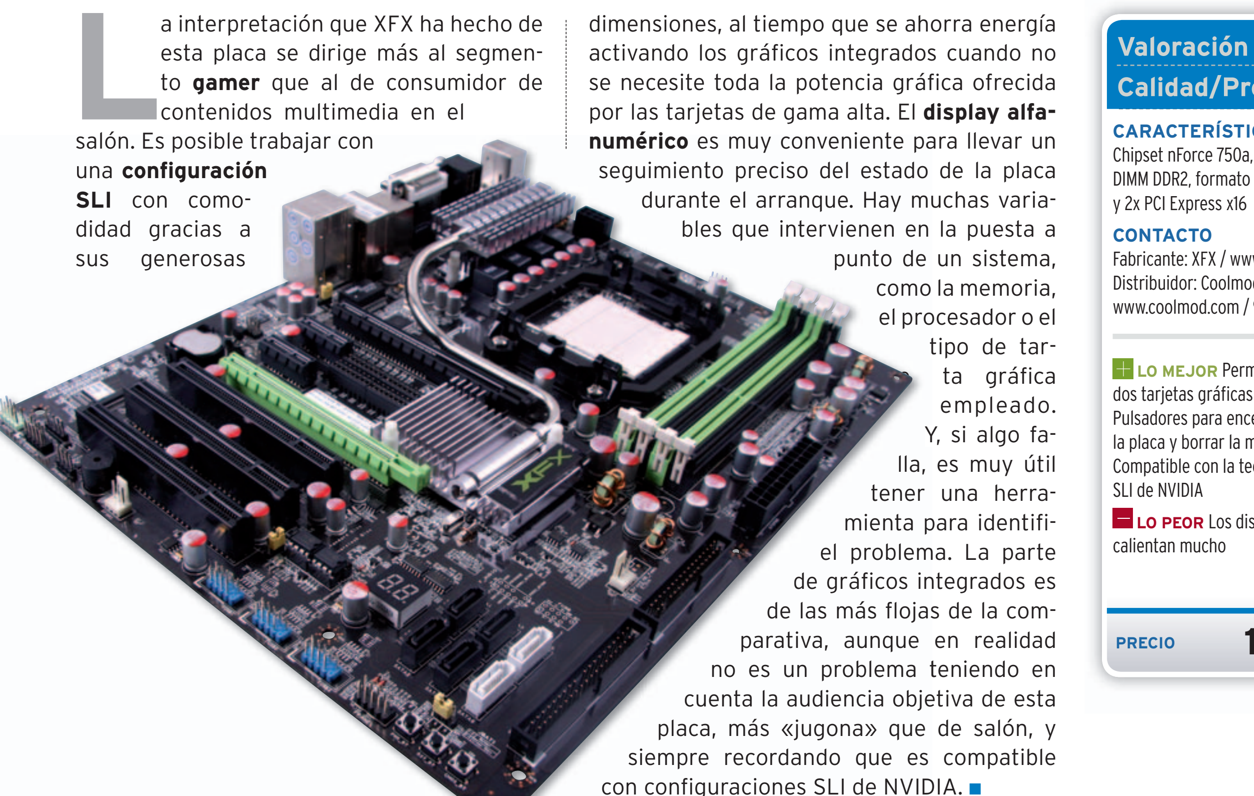
LO PEOR El tacto de los pulsadores en la placa no es preciso

PRECIO 129 €

Una opción pensada para configuraciones gaming SLI

XFX nForce MCP750a

La interpretación que XFX ha hecho de esta placa se dirige más al segmento **gamer** que al de consumidor de contenidos multimedia en el salón. Es posible trabajar con una **configuración SLI** con comodidad gracias a sus generosas dimensiones, al tiempo que se ahorra energía activando los gráficos integrados cuando no se necesite toda la potencia gráfica ofrecida por las tarjetas de gama alta. El **display alfanumérico** es muy conveniente para llevar un seguimiento preciso del estado de la placa durante el arranque. Hay muchas variables que intervienen en la puesta a punto de un sistema, como la memoria, el procesador o el tipo de tarjeta gráfica empleado. Y, si algo falla, es muy útil tener una herramienta para identifi- el problema. La parte de gráficos integrados es de las más flojas de la comparativa, aunque en realidad no es un problema teniendo en cuenta la audiencia objetiva de esta placa, más «jugona» que de salón, y siempre recordando que es compatible con configuraciones SLI de NVIDIA. ■



Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,2

CARACTERÍSTICAS
Chipset nForce 750a, zócalo AM2+, 4 DIMM DDR2, formato ATX, HDMI / VGA y 2x PCI Express x16

CONTACTO
Fabricante: XFX / www.xfxforce.com
Distribuidor: Coolmod
www.coolmod.com / 902 888 534

LO MEJOR Permite combinar dos tarjetas gráficas en modo SLI. Pulsadores para encender y resetear la placa y borrar la memoria CMOS. Compatible con la tecnología Hybrid SLI de NVIDIA

LO PEOR Los disipadores se calientan mucho

PRECIO 119,96 €

Probamos lo último de lo último en este tipo de hardware

Zotac GeForce 9300



Con esta placa, Zotac lleva la convergencia hasta la máxima expresión gracias a las virtudes de sus más recientes desarrollos gráficos. La versión integrada en la GeForce 9300 es bastante menos potente que las versiones de sobremesa, pero aun así mantiene la compatibilidad con **CUDA**, el **entorno de NVIDIA** para aprovechar la potencia de las tarjetas gráficas y acelerar tareas de cálculo tales como la codificación de vídeo o edición y el procesamiento de imágenes. No se realizaron pruebas exhaustivas con CUDA, pero el software **Badaboom** para codificación de vídeo reconoció a la placa perfectamente como apta para acelerar la conversión del archivo de muestra. Esto, unido a las **virtudes multimedia** «clásicas» de la tecnología **PureVideo** de NVIDIA y un rendimiento correcto en aplicaciones 3D, hace que sea una propuesta algo más fresca que el resto dentro del contexto de esta comparativa. El ventilador del chipset hace que el nivel de ruido sea algo mayor que en otras placas, pero no supone una molestia notable en ningún caso. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Chipset NVIDIA MCP7A (GeForce 9300/ nForce 730i), zócalo LGA775, 4 DIMM DDR2, formato microATX, HDMI / VGA / DVI y 1 x PCI Express x16

CONTACTO
Distribuidor: Optical
www.opticals.com
93 475 13 62

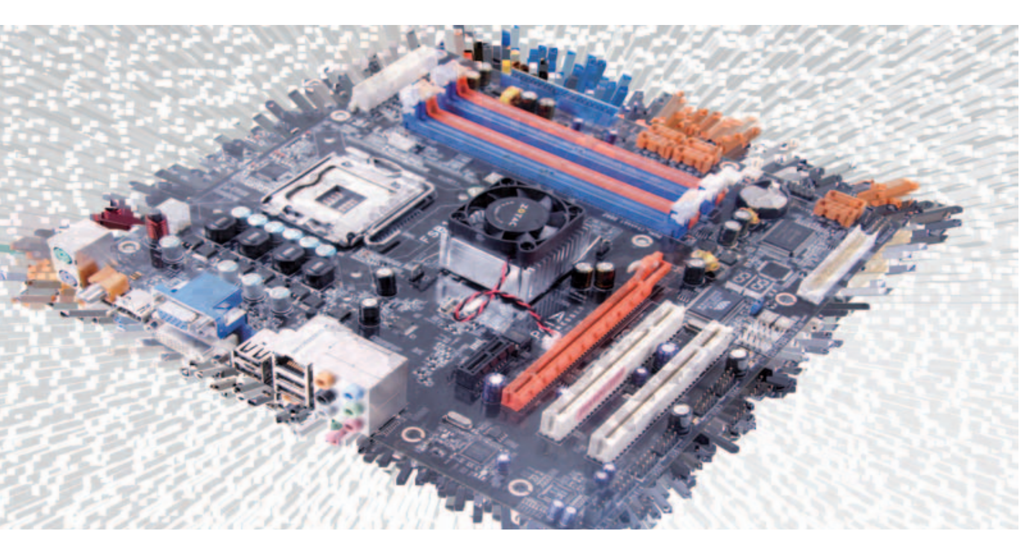
LO MEJOR Tamaño compacto ideal para configurar un equipo media center en el salón. Compatible con la tecnología Hybrid SLI de NVIDIA. Botones de arranque y reinicio

LO PEOR El rendimiento gráfico no destaca por encima de los modelos con chip AMD 790GX

PRECIO 69 €

La opinión de PC Actual

HACIA LA PLENA CONVERGENCIA



Cuando se examina el panorama de la electrónica de consumo y la informática desde cierta distancia, se hace muy cuesta arriba observar que aún, hoy en día, siguen caminos paralelos o divergentes la mayor parte de las veces, y en muy pocos casos convergentes.

En realidad, los equipos electrónicos de consumo son pequeños ordenadores especializados en el tratamiento de vídeo, audio e imágenes, mientras que los equipos informáticos son ordenadores de propósito general que, de cuando en cuando, permiten manejar vídeos, imágenes o películas. Y en esta peculiar disputa por el reino del ocio doméstico, el ordenador tiene más argumentos para hacerse con este complicado feudo. Sobre todo gracias a productos como estas placas base con salida HDMI integrada y lo que es más importante, un chip gráfico capaz de descodificar las películas Blu-ray o los archivos de vídeo de alta definición descargados en el ordenador sin que apenas intervenga la CPU del sistema.

Las **Zotac GeForce 9300**, **Gigabyte MA790GP-DS4H** y **MSI DKA790-GX Platinum** destacan con chips gráficos muy depurados, aunque en todos los casos se consiguen resultados correctos para el tratamiento de contenidos multimedia. Un ordenador con una placa que integre gráficos así como la salida HDMI, que combina vídeo y audio, puede servir perfectamente como centro neurálgico para el almacenamiento y disfrute de todo tipo de contenidos audiovisuales, incluyendo películas, imágenes o fotografías, al tiempo que se navega por Internet, se consulta el correo o se trabaja.

Grande o pequeña

Si el centro de interés es únicamente el multimedia en general y la conexión HDMI en particular, lo mejor es optar por una placa que no ocupe demasiado espacio e incluso renunciar a prestaciones del procesador para que el consumo de energía sea más reducido, disipe menos calor y, de paso, el ventilador pueda girar a menor velocidad. La ya mencionada **Zotac** y la **Abit A-N78HD** son buenos ejemplos de **reducción de tamaño.** Las tarjetas gráficas integradas en estas placas, aun a pesar de la notable evolución observada en los últimos meses, no son las mejores para afrontar juegos demasiado exigentes en cuanto a la carga tridimensional, pero sí descodifican los formatos de archivo de alta definición con gran soltura. Sobre todo teniendo en cuenta que incluso un procesador de gama alta con varios núcleos se encontrará con dificultades para mover holgadamente contenidos de alta definición.

Por el contrario, si el centro de interés son los juegos de ordenador, hay modelos que combinan varias ranuras PCI Express compatibles con configuraciones CrossFire o SLI que usan los gráficos integrados como un medio para ahorrar energía al desactivar las tarjetas de elevado rendimiento cuando no se necesitan. La **XFX nForce MCP750a** y las nombradas **Gigabyte** y **MSI** están en esta línea, son placas **preparadas para SLI o Crossfire** según corresponda. En estas placas no se escatima el tamaño ni las posibilidades de expansión.

LO MEJOR

Miniaturización

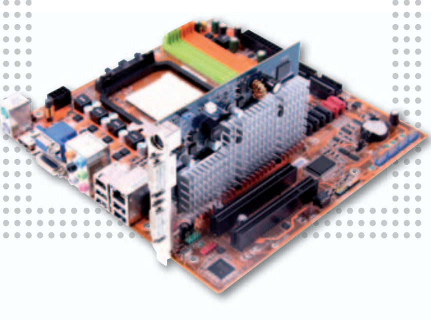
Parece casi un milagro que en una placa base con un tamaño tan reducido como el de la propuesta de Zotac o la de Abit se pueda configurar un sistema tan potente como se desee sin más que elegir un procesador de cuatro núcleos, 8 Gbytes de memoria y un disco de 2,5" de 500 Gbytes, por ejemplo. Silencioso, compacto y con una potencia de cálculo propia de un superordenador de hace una década.



LO PEOR

No son fáciles de poner en marcha

No siempre el funcionamiento es perfecto a la primera. En las pruebas se pudo comprobar que la BIOS no siempre está configurada para que el vídeo se redirija a la salida HDMI por defecto, así que para ahorrar algunos quebraderos de cabeza será mejor disponer de una tarjeta PCI Express para entrar en la BIOS o como medida de seguridad por si algo sale mal. En definitiva, estas placas requieren aún de algunos conocimientos avanzados para ponerlas en marcha.



La salida HDMI será difícil aprovecharla en el contexto del salón, pues los equipos con este perfil son muy voluminosos y más ruidosos de lo que sería deseable en una sala de estar. Por último, la **Asus M3A-HD/HDMI** se ha quedado **a medio camino**, al tratarse de una placa de dimensiones convencionales, pero sin hacer demasiado énfasis en la parte de los juegos. ■

Almacenamiento en red para consumo

Gobierna tu información

Centralizar en red nuestras fotos, vídeos, música, software, documentos o backups es la mejor idea para proteger y dar acceso a la información a varios ordenadores diferentes.





Eduardo Sánchez Rojo
Colaborador

Como en otros sectores, la concentración de fabricantes en el segmento de los NAS tiene sus cosas positivas y negativas. Algunas firmas como D-Link prácticamente lo han abandonado para centrarse en otros productos, mientras que empresas como Linksys llevan mucho tiempo sin prácticamente presentar novedades para el mercado SOHO (*Small Office-Home Office*).

Sólo unas pocas firmas están liderando los sistemas de almacenamiento en red para entornos de consumo. Parte de la culpa quizá la tengan **sistemas** como los **media server**, como el **HP MediaSmart Server**, que ya analizamos en nuestras páginas meses atrás y cuyo principal objetivo es almacenar y proveer a todos los dispositivos de nuestro hogar (PC, consolas, iPods, etc.) de los contenidos digitales que manejan los hogares actuales.

En realidad, equipos como el MediaSmart Server de HP no son más que un NAS gobernado por un sistema Windows Embedded y que es compatible con Windows Vista hasta el extremo. Es decir, más que funcionalidades, aportan un método de conexión más fácil (no siempre) y una mayor integración con Windows.

Linux, el rey

En las páginas siguientes, podréis encontrar **ocho dispositivos de almacenamiento en red** a la vieja usanza, **gobernados** en prácticamente todos los casos por **Linux** especialmente adaptados, capaces de compartir ficheros con Windows o Mac, gracias a componentes específicos, como el famoso servidor Samba. Esta clase de soluciones simplemente necesitan una dirección IP en nuestra red, que, si es posible, adquieren automáticamente desde el *router* y ofrecen la configuración del equipo conectándonos directamente a dicha dirección IP desde el navegador.



• La mayoría de los NAS actuales están gobernados por distribuciones Linux, como ReadyNAS NV+ de Netgear, con una distribución propia denominada RAIDiator.

Entre sus funciones, la fundamental será **compartir carpetas**, aunque ya empieza a ser normal otras capacidades como la de actuar como **servidor para iTunes**, de forma que podamos crear una biblioteca de música/vídeos accesible desde varios equipos y disponible para grabar y reproducir todos los contenidos del hogar.

Otro factor fundamental que observaréis en los equipos siguientes es la **redundancia**. Hay que tener en cuenta que la capacidad que nos anuncian en los folletos y publicidad siempre es la total del equipo. Es decir, si integra dos discos duros de 1 Tbyte cada uno, nos indicará que cuenta con 2 Tbytes de capacidad. Esto no es ningún engaño, pero nadie sensato (salvo ocasiones que lo justifiquen), desaprovecharía la oportunidad de contar con redundancia y proteger su información mediante un sistema RAID (mirar cuadro adjunto). Además, y aunque sea algo que no se suele comentar, es importante tener en cuenta que las unidades de disco sufren mucho dentro de uno de estos equipos y los fallos son mucho más frecuentes de lo que se anuncian.

La refrigeración

En los equipos corporativos, dotados de amplias carcasas y potentes sistema de refrigeración, y que además montan unidades de disco de alto rendimiento, el índice de fallos es mucho menor. Sin embargo, en dispositivos como los analizados, con carcasas ultracompactas, dotados de unidades de disco estándar y con sistemas de ventilación mínimos, la cosa cambia. Un NAS de este tipo, dotado con más de una unidad, puede alcanzar

Diferentes niveles RAID

En los NAS analizados con más de una unidad de disco encontramos diversas opciones para configurarlas de acuerdo a un sistema RAID. Lo habitual es encontrar los modos **JBOD**, RAID 0, RAID 1 y, con más de dos unidades, RAID 5. En el primer caso, simplemente se suman las capacidades de los discos de manera lineal, creándose un único volumen virtual. En el **nivel 0**, se suman las capacidades, pero se optimiza el rendimiento, leyendo y escribiendo datos de varias unidades simultáneamente. El **nivel 1** es el **mirroring** clásico, donde los datos de un disco se duplican de manera idéntica en el otro, ofreciendo un buen nivel de redundancia. Para el **nivel 5**, la configuración más básica emplea al menos tres unidades, usando dos para almacenamiento y la tercera para almacenar información de paridad que permite, en caso de fallo de un disco, recuperar el RAID tras sustituirlo. Este último es un compromiso entre capacidad, rendimiento y seguridad.



• **Algunos modelos se entregan sin unidades, de forma que podremos montar los discos de la capacidad, gama y calidad que más se ajusten a nuestras necesidades, ahorrando algo de dinero.**

temperaturas bastante elevadas en funcionamiento normal. Este problema, que se agrava con las unidades de disco más grandes, reduce la vida útil de las unidades. Además, no es bueno mantener los equipos siempre conectados, ni encenderlos y apagarlos constantemente. Es preferible desconectarlos por la noche y mantenerlos durante el día.

Por ello, os recomendamos configurar vuestro NAS con algún tipo de redundancia, aunque veáis reducida su capacidad máxima a la mitad. De esta forma, aunque alguna de las unidades fallase, tendríais la otra con los datos intactos. ■

Las pruebas realizadas

Es complicado medir el rendimiento real de un NAS, pues depende mucho de la red, el tipo de ficheros, los equipos cliente y otros factores. Sin embargo, para mostrar las diferencias entre unos equipos y otros, hemos realizado dos sencillas pruebas, conectando en todos los casos los NAS vía *switchs* Gigabit, a un equipo de última generación. En su interior, contábamos con dos carpetas, de las que se tomaban tiempos de copiado en el NAS recién instalado y, siempre que fuera posible, en modo redundante (la opción más lenta). La primera carpeta contenía un único fichero de 1 Gbyte exacto, mientras que la segunda contenida la misma cantidad de información (1 Gbyte), aunque repartido en casi 19.000 ficheros de pequeño tamaño. Como veréis, las diferencias en tiempos son muy notables entre una y otra prueba, ayudándonos a ver cuán optimizado está cada equipo.

Características de los NAS analizados

Fabricante	Acer	Conceptronic	Freecom	Iomega (Ganador – Valoración PC actual)
Modelo	Aspire easyStore	Grab'n'GO Media Store	DataTank Gateway WLAN	StorCenter ix2
Precio en euros, IVA incl.	499	239	545	279
Teléfono	902 202 323	902 154 975	93 342 43 21	n.d.
Web	www.acer.es	www.conceptronic.net	www.freecom.es	www.iomega-europe.com
Características				
Dimen. (mm) / Peso (Kg)	210 x 180 x160 / 5,3	198 x 132 x 104 / n.d.	200 x 124 x 96 / 2,9	200 x 125 x 80 / 2,2
Capacidad total	2 Tbytes	1 Tbyte	1 Tbyte	1 Tbyte
Interfaz red	Ethernet Gigabit + WiFi 802.11 b/g	Ethernet Gigabit	Ethernet Gigabit + WiFi 802.11 b/g	Ethernet Gigabit
Sistema RAID	Nivel 0, 1 y 5	Nivel 0 y 1	Nivel 0 y 1	Nivel 0 y 1
Bahías disponibles / Formato / Interfaz disco	4 / 3,5" / SATA II	2 / 3,5" / SATA II	2 / 3,5" / SATA II	2 / 3,5" / SATA II
Unidades incluidas / Extraíbles en caliente	4 / No	2 / No	2 / No	2 / No
Sistema refrigeración	Ventilador interno	Ventilador interno	Ventilador interno	Sí
USB / Discos externos	No / No	Sí (2) / Sí	Sí (2) / Sí	Sí (2) / Sí
Servidor FTP / Servidor impresión USB	Sí / No	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
Control acceso usuarios / Control lectura-escritura	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
Funciones extra	Servidor DHCP, servidor AV UPnP, servidor iTunes y Dynamic DNS	Alertas e-mail, gestión de energía, backup automático vía FTP, servidor DHCP y servidor iTunes	Switch Ethernet Gigabit, router/firewall/servidor VPN integrado, servidor DHCP, Dynamic DNS, servidor correo, servidor MySQL, servidor multimedia, backup automatizado, servidor proxy y cliente Torrent	Compatibilidad Bluetooth (adaptador USB opcional), servidor medios iTunes, compatible PTP (descarga directa de fotos), compatibles cámaras videovigilancia Axis, búsqueda indexada PDF/Word y compatible UPS
Entorno configuración	Web	Web	Web	Web / Soft propio
Windows/Mac OS/Linux	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí
Alimentación / Interruptor encendido	Externa / Sí	Externa / Sí	Externa / Sí	Externa / Sí
Software backup	No	No	No	EMC Retrospect
Accesorios incluidos	Antena WiFi y cable Ethernet	Cable Ethernet	Antena WiFi (2) y cable Ethernet	Cable Ethernet
Pruebas				
Tiempo copiado ficheros grandes (hh:mm:ss)	00:01:49	00:01:35	00:01:55	00:01:55
Tiempo copiado ficheros pequeños (hh:mm:ss)	00:13:31	00:14:15	00:15:26	00:18:32
Puntuación				
Calidad / Acabado (1)	0,8	0,7	0,9	1
Facilidad instalación (1)	0,5	0,7	0,8	1
Opc. de configuracion / Gestión avanzada (2)	1,3	1,7	2	2
Nivel de ruido (1)	0,6	0,4	0,6	0,6
Funcionalidades incluidas (2)	1,2	1,5	2	2
Rendimiento de las pruebas (2)	1,6	2	1,6	1,6
Comp. plataformas (1)	1	1	1	1
Calidad	**7,0**	**8,0** (Compra recomendada PC actual)	**8,9**	**9,2** (Producto recomendado PC actual)
Precio	**7,2**	**9,0**	**7,9**	**8,8**

	LaCie	Netgear	SMC	Western Digital
	network space	ReadyNAS NV+ RND4000	TigerStore SMCNAS02	ShareSpace
	139	1.084	224,99	599
	n.d.	93 344 32 04	91 352 00 40	n.d.
	www.lacie.es	www.netgear.es	www.smc.com	www.wdc.com
	193 x 117 x 45 / 0,95	222 x 200 x 132 / 4,6	240 x 150 x 120 / 1,89 (sin discos)	199 x 196 x 160 / 3,71
	500 Gbytes	No incluye discos	No incluye discos	2 Tbytes
	Ethernet Gigabit	Ethernet Gigabit	Ethernet Gigabit	Ethernet Gigabit
	No	X-RAID niveles 0, 1 y 5	Nivel 0 y 1	Nivel 0, 1 y 5
	1 / 3,5" / SATA II	4 / 3,5" / SATA II	2 / 3,5" / SATA II	4 / 3,5" / SATA II
	1 / No	0 / Sí	0 / No	2 / No
	No	Ventilador interno	Ventilador interno	Ventilador interno
	Sí (1) / Sí	Sí (3) / Sí	Sí (2) / Sí	Sí (2) / Sí
	Sí / No	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / No
	Sí / No	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
	Servidor multimedia iTunes y backup de/hacia unidades USB	DHCP, papelera reciclaje, acceso web a ficheros, SlimServer, iTunes Streaming Server, Home Media Streaming Server y backup automatizado Local/Remoto	Alertas e-mail, gestión de energía, backup automático vía FTP, servidor DHCP, servidor iTunes, lector multitarjeta SD/MMC/MS frontal, cliente Torrent y soporte UPS	Acceso remoto a ficheros vía MioNet, servidor multimedia iTunes, administrador de descargas FTP/HTTP, soporte UPS, volcado rápido de unidades USB y backups automáticos vía red con software incluido
	Web	Web	Web	Web
	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí	Sí / Sí / Sí
	Externa / Sí	Interna / Sí	Externa / Sí	Externa / Sí
	La Cie 1-Click backup	EMC Retrospect (5 usuarios)	No	WD Anywhere Backup (3 licencias)
	Cable Ethernet	Cable Ethernet	Cable Ethernet	Cable Ethernet
	00:02:35	00:01:38	00:01:48	00:01:45
	00:22:44	00:17:24	00:15:27	00:16:43
	0,7	1	0,7	1
	1	0,5	0,7	1
	1	1,6	1,8	2
	1	0,2	0,4	1
	0,8	1,8	1,5	1,7
	1	2	2	1,8
	1	1	1	1
	6,5	**8,1**	**8,1**	**9,5**
	8,5	**6,0**	**6,7**	**6,8**

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Opción claramente doméstica con conexión WiFi integrada

Acer Aspire easyStore

Aunque a nosotros nos costó configurarlo para ponerlo en funcionamiento, lo cierto es que este NAS ofrece herramientas para que hasta los menos expertos puedan ajustar los diferentes parámetros sin problemas, ya que el **entorno web** es claro, de aspecto gráfico agradable y **fácil de comprender y manejar**. La interfaz WiFi b/g actúa como cliente de red en vez de como punto de acceso, permitiéndonos, una vez ajustada la configuración, acceder al NAS y sus carpetas compartidas vía inalámbrica. Los **cuatro discos de 500 Gbytes** incluidos son de difícil acceso y no intercambiables en caliente. Pero lo peor, sin duda, es la **gigantesca fuente de alimentación externa**, que ocupa casi lo mismo que el propio NAS. ■



Valoración 7,0
Calidad/Precio 7,2

CARACTERÍSTICAS
Ethernet Gigabit y WiFi 802.11 b/g. 2 Tbytes de capacidad. 4 bahías de 3,5" no extraíbles en caliente. Interfaz SATA II. Niveles RAID 0, 1 y 5. Sin puertos USB. Incluye funciones como servidor iTunes, Dynamic DNS y servidor FTP

CONTACTO
Acer / www.acer.es / 902 20 23 23

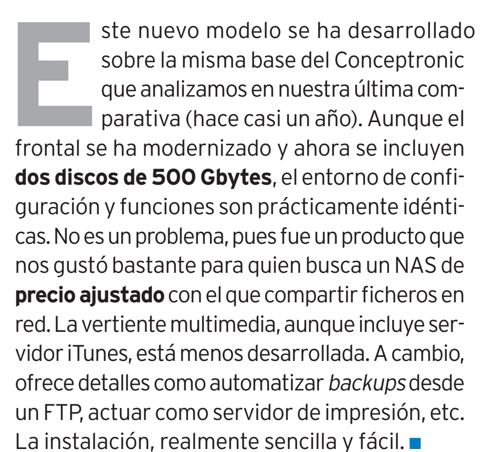
LO MEJOR Estética elegante y discreta. Conexión WiFi. Poco ruido
LO PEOR El tamaño de la fuente de alimentación. Ausencia de puertos USB. Precio

PRECIO 499 €

Desarrollado sobre una base ya conocida y lograda

Grab'n'GO MediaStore

COMPRA RECOMENDADA PC actual



Este nuevo modelo se ha desarrollado sobre la misma base del Conceptronic que analizamos en nuestra última comparativa (hace casi un año). Aunque el frontal se ha modernizado y ahora se incluyen **dos discos de 500 Gbytes**, el entorno de configuración y funciones son prácticamente idénticas. No es un problema, pues fue un producto que nos gustó bastante para quien busca un NAS de **precio ajustado** con el que compartir ficheros en red. La vertiente multimedia, aunque incluye servidor iTunes, está menos desarrollada. A cambio, ofrece detalles como automatizar *backups* desde un FTP, actuar como servidor de impresión, etc. La instalación, realmente sencilla y fácil. ■



Valoración 8,0
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Ethernet Gigabit. 1 Tbyte de capacidad. 2 bahías de 3,5" no extraíbles en caliente. Interfaz SATA II. Niveles RAID 0 y 1. 2 puertos USB. Ofrece servidor de iTunes, servidor FTP y amplias opciones de alertas, backup...

CONTACTO
Conceptronic
www.conceptronic.net / 902 154 975

LO MEJOR Instalación sencilla. Poco ruido. Funcionamiento estable
LO PEOR La interfaz web poco amigable. Mínima evolución frente al modelo anterior

PRECIO 239 €

Mucho más que un sistema de almacenamiento

DataTank Gateway

Resulta impresionante lo que puede llegar a ofrecer este equipo gobernado por un **procesador ARM** y, como el resto de NAS analizados, por una **distribución** propia de **Linux**. La cuestión es que no sólo puede actuar como *swicht* Gigabit, *router* y punto de acceso **WiFi 802.11 b/g**. A nivel software, puede hacerlo como servidor de correo, servidor de BBDD con MySQL, servidor multimedia gracias a un entorno de TwonkyVision (compatible con Xbox 360, PS3 y otros dispositivos del hogar), cliente de torrent, servidor *proxy* e, incluso, como planificador de *backups* automatizados entre carpetas compartidas. Por tanto, un auténtico multifunción de servicios de red, donde compartir carpetas es sólo una de las muchas capacidades. ■



Valoración 8,9
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Switch Ethernet Gigabit. 1 Tbyte de capacidad. 2 bahías de 3,5" no extraíbles en caliente. Interfaz SATA II. Niveles RAID 0 y 1. 2 puertos USB. Ofrece servidor de iTunes, FTP, MySQL, correo POP3/SMTP, proxy, cliente torrent...

CONTACTO
Freecom
www.freecom.es / 93 342 43 21

LO MEJOR La gran cantidad de funciones incorporadas. Fácil instalación e interfaz web clara
LO PEOR El precio

PRECIO 545 €

ASUS recomienda Windows Vista® Business

ASUS M50

ALTA FIDELIDAD PORTÁTIL

La Tecnología ASUS AI Surround
te trae lo último en sonido envolvente

Disfruta de una calidad de sonido envolvente como jamás habías imaginado

Lo primero que llama la atención del nuevo ASUS M50 es su elegante diseño y la alta calidad de los materiales con los que está fabricado. La combinación de sus altavoces Altec Lansing integrados junto con Dolby Home Theater y el sistema de sonido envolvente Euphany garantizan una calidad de audio sin precedentes en lo que ASUS ha llamado "ASUS AI Surround Technology". Su touchpad dual reúne todos los controles multimedia necesarios para la reproducción de archivos de audio y vídeo. El nuevo ASUS M50 está basado en la tecnología de procesador Intel® Centrino® 2 y cuenta con Windows Vista® Business Original.



Novedad absoluta repleta de características ingeniosas

Iomega StorCenter ix2



Recién salido de fábrica nos llegaba este nuevo producto, uno de los primeros fruto de la compra de Iomega por parte de EMC Company. El resultado, un NAS que rompe moldes y que se convierte en uno de los primeros **NAS de nueva generación** que hace tiempo que estábamos esperando. De entrada, ofrece un diseño ultracompacto, una estética muy discreta y un nivel de ruido razonable. Sin embargo, las sorpresas vienen de la mano de las funciones integradas. La configuración es extremadamente sencilla y para ello se puede utilizar el clásico **entorno web** (en **castellano** y estéticamente atractivo, además de **fácil**) o la utilidad incluida para PC/Mac. Gracias a ella, podemos incluso «poner de acuerdo» al software de *backup* **EMC Retrospect** para que realice **copias de seguridad automáticas** en el NAS remoto con sólo unos pocos clics. Ahora bien, más sorprendentes son el **soporte Bluetooth** (requiere un adaptador USB), con el que podemos descargar música o fotos directamente desde el móvil, así como del **estándar PTP** para volcar directamente fotos de la cámara, o la compatibilidad con cámaras Axis de videovigilancia para que vuelquen en el NAS el vídeo capturado. Otros detalles interesantes son la indexación de archivos DOC/PDF para realizar búsquedas rápidas en todo el contenido del NAS o el soporte de unidades UPS, que permiten detectar la falta de electricidad para apagarse de forma segura. Por último, además de otras muchas funciones, encontramos el habitual servidor multimedia compatible con iTunes. ■



• **En la parte trasera del StorCenter encontramos la conexión Gigabit, la entrada para la ventilación, los puertos USB y, en rojo, el diminuto botón de encendido/apagado.**

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Ethernet Gigabit. 1 Tbyte de capacidad. 2 bahías de 3,5" no extraíbles en caliente. Interfaz SATA II. Niveles RAID 0 y 1. 2 puertos USB para conectar discos externos, memoria Flash o impresoras en red. Ofrece servidor de iTunes, servidor FTP, soporte Bluetooth, PTP y de compatibilidad con cámaras de videovigilancia de Axis y sistemas UPS

CONTACTO
Iomega / www.iomega-europe.com

LO MEJOR Tamaño muy contenido y estética discreta que encaja en cualquier parte. Facilidad de instalación e interfaz web muy elaborada. Funciones novedosas y diferentes

LO PEOR Las dimensiones de la fuente de alimentación no son precisamente compactas, mientras que el ruido generado por la ventilación puede ser apreciable

PRECIO 279 €

Elegante, compacto, silencioso y de precio ajustado

LaCie network space

Más que un NAS, este producto de LaCie es un disco en red que cuenta con **una única unidad de 500 Gbytes** (disponibles versiones de hasta 1 Tbyte), por lo que la seguridad de los datos es relativa al no existir posibilidad de redundancia, como en el resto de equipos analizados. Aun así, es una buena opción si buscamos un **sistema de almacenamiento en red barato**, compacto, silencioso y elegante. Además es realmente sencillo de poner en funcionamiento, convirtiéndose en una opción ideal a los discos externos USB, aunque con la posibilidad de acceder a él hasta cinco usuarios simultáneamente. ■

Valoración	6,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Ethernet Gigabit. 500 Gbytes de capacidad. 1 bahía de 3,5" no extraíble en caliente. Interfaz SATA II. Puerto USB. Ofrece servidor multimedia iTunes y servidor FTP

CONTACTO
LaCie / www.lacie.es

LO MEJOR Diseño elegante y ultracompacto. Mínimo nivel de ruido al carecer de sistema de ventilación activo. Facilidad de configuración

LO PEOR Gestión de recursos compartidos, usuarios y nivel de acceso de los mismos limitado

PRECIO 139 €

Un equipo apto para los ámbitos profesional y doméstico

Netgear NV+ RND4000

Algo más orientada al **entorno pyme** que al ámbito doméstico, la propuesta de Netgear constituye una excelente opción para aquellos usuarios exigentes que deseen montar sus propias unidades de disco (ya que no las incluye de serie). Asimismo, cuenta con un frontal y carcasas metálicas, **pantalla frontal LCD** con información de estado y configuración IP, discos intercambiables en caliente y hasta tres puertos USB para conectar discos externos, memorias Flash e impresoras.

Sin embargo, lo más llamativo de este equipo son sus **funciones de copias de seguridad**, ya sea de un dispositivo de almacenamiento USB que conectemos o de cualquier fuente local (carpetas compartidas o el propio NAS) en fuentes remotas (otro NAS o un servidor FTP).■



Valoración 8,1
Calidad/Precio 6,0

CARACTERÍSTICAS
Ethernet Gigabit. No incluye unidades de disco. 4 bahías de 3,5" extraíbles en caliente. Interfaz SATA II. Niveles RAID 0, 1 y 5. 3 puertos USB. Backup automatizado y servidor de música/vídeo. Software EMC Retrospect

CONTACTO
Netgear
www.netgear.es / 93 344 32 04

LO MEJOR La calidad y cantidad de funciones integradas
LO PEOR Su configuración es compleja. El sistema de ventilación es algo ruidoso

PRECIO 1.084 €

Idéntico al Conceptronic, aunque con algunas mejoras

TigerStore SMCNAS02

Técnicamente, encontramos la misma base utilizada para el NAS de Conceptronic revisado en esta comparativa, aunque sin discos duros incluidos. El entorno de configuración es casi idéntico, lo mismo que la carcasa y las opciones. Sin embargo, en este SMC se han mejorado aspectos tan importantes como el **acceso frontal a las unidades de disco** y se han incorporado mejoras como el **lector multitarjeta** (SD/MMC/MS) en el frontal para poder volcar imágenes o datos directamente desde este soporte. Por otra parte, contempla prácticamente las mismas funciones que el Conceptronic, aunque con alguna sorpresa adicional, como el cliente torrent y el soporte para UPS vía USB. ■



Valoración 8,1
Calidad/Precio 6,7

CARACTERÍSTICAS
Ethernet Gigabit. No incluye unidades de disco. 2 bahías de 3,5" no extraíbles en caliente. Interfaz SATA II. Niveles RAID 0 y 1. 3 puertos USB. Lector multitarjeta SD/MMC/MS. Ofrece servidor de iTunes, FTP, backup de FTP, cliente torrent y soporte para UPS

CONTACTO
SMC / www.smc.com / 91 352 00 40

LO MEJOR Amplio número de funciones. Lector de tarjetas Flash
LO PEOR Acabado. En ocasiones su nivel de ruido es considerable

PRECIO 224,99 €

Gran novedad e ideal para los que buscan lo mejor

ShareSpace




Este nuevo NAS acaba de llegar al mercado, al igual que el producto de Iomega. Destaca por un tamaño superior al resto que, sin embargo, le permite alojar hasta **4 unidades de disco**, al tiempo que cuenta con un ventilador de grandes dimensiones. Gracias a ello, gira despacio y genera un **ruido mínimo** durante el funcionamiento normal del equipo. La unidad probada, con dos discos de 1 Tbyte, contaba con bahías libres para ampliar la capacidad con sólo retirar los dos tornillos de la carcasa.

Sorprendente, sin duda, la interfaz web, en perfecto castellano y estéticamente la mejor que hemos visto a la vez que la más sencilla para los usuarios inexpertos. Como en otros modelos, encontramos el acceso remoto a los archivos vía servicio MioNet. ■



Valoración 9,5
Calidad/Precio 6,8

CARACTERÍSTICAS
Ethernet Gigabit. 2 Tbytes. 4 bahías de 3,5" no extraíbles en caliente. Interfaz SATA II. Niveles RAID 0, 1 y 5. 3 puertos USB. Ofrece servidor de iTunes, FTP, acceso remoto a archivos vía MioNet, descargas programadas FTP/HTTP, software de backup y soporte UPS

CONTACTO
Western Digital / www.wdc.com

LO MEJOR Mínimo nivel de ruido. Capacidad de ampliación. Interfaz web
LO PEOR El precio es realmente elevado para entornos residenciales

PRECIO 599 €

La opinión de PC Actual

PARA MÚLTIPLES NECESIDADES

Si algo hemos podido comprobar en esta comparativa es lo poco que está evolucionando el mercado de los sistemas de almacenamiento en red para entornos SOHO. Tan sólo los últimos lanzamientos de **Iomega** y **Western Digital**, que llegaron al Laboratorio en el último momento para entrar en nuestras pruebas, aportan alguna novedad a un segmento que se empieza a distinguir por su inmovilismo. Esto hace que, sin duda, hayan sido los dos productos favoritos pues, además de aportar novedades y funciones interesantes, venían avalados por fabricantes de primer orden que no nos han defraudado en lo que a calidad se refiere.

Ahora bien, si tenemos que elegir un producto como el que más nos ha gustado para el entorno doméstico o de pequeña oficina, ése es, sin duda, el nuevo **Iomega StorCenter ix2**. A pesar de no ofrecer el mejor rendimiento (sólo un poco por detrás de la media) y resultar algo más ruidoso de lo deseable, resulta muy compacto, tiene un precio razonable, ofrece un buen sistema de *backup* para equipos cliente apoyado en las sinergias con EMC. Además, viene plagado de opciones realmente únicas para el mercado de consumo, donde a nuestro gusto destaca por sí misma la compatibilidad con Bluetooth. La opción de **Western Digital** es excepcional, sin duda, pero por precio, tamaño y capacidad la vemos más enfocada a segmentos de oficina o usuarios residenciales de presupuesto holgado que realmente buscan lo mejor. A ellos no les defraudará, pero el precio es el precio.

Otras alternativas

Si necesitamos soluciones WiFi, los equipos de **Acer** y **Freecom** son la solución, aunque, puestos a movernos en torno a los 500 euros de coste, nos quedamos con el Freecom, repleto de capacidades realmente interesantes, como el servidor de correo, MySQL o *proxy*, o la función de *gateway/switch* de red Gigabit. En otro escalón estarían las soluciones de **Conceptronic** y **SMC**, prácticamente idénticas en posibilidades dado que comparten plataforma hardware y software, aunque con algunas diferencias favorables para el SMC. En todo caso, las vemos interesantes por su precio bajo determinadas circunstancias, puesto que en otros aspectos no ofrecen grandes novedades o características diferenciadoras.

Dejamos para el final las dos soluciones que aún no hemos comentado. Por una parte tenemos el NAS de **Netgear**, un modelo interesante por la calidad y nivel de prestaciones que puede ofrecer en entornos exigentes que demandan, por encima de todo, calidad de fabricación, prestaciones profesionales (como la extracción en caliente) y capacidad de crecimiento a gusto del usuario, pues las cuatro bahías vienen libres para que montemos las unidades que nos interesen. El producto de **LaCie** es una solución interesante para el que, por encima de la seguridad de los datos, requiera un sistema de almacenamiento en red básico que le permita compartir ficheros entre varias máquinas o equipos multimedia ocupando el mínimo espacio y a bajo coste. ■

LO MEJOR

Gran capacidad

La elevada capacidad de almacenamiento de la mayoría de los modelos, generalmente por encima de 1 Tbyte. La facilidad de instalación las soluciones de Iomega, Freecom o Western Digital.



LO PEOR

Pocas novedades

El inmovilismo de buena parte de los fabricantes, que en muchos casos llevan casi dos años sin renovar profundamente sus equipos. Sólo Iomega y Western Digital nos han sorprendido en este sentido. Muchas interfaces de configuración están sólo en inglés.



Diferencias entre DDR2 y DDR3

Cuestión de memoria

Hace no mucho sólo había un tipo de memoria para todas las plataformas y procesadores. Ahora, conviven DDR, DDR2 y DDR3 junto con un sinfín de números relacionados con la velocidad de los módulos, el voltaje o la latencia.



Manuel Arenas
Colaborador

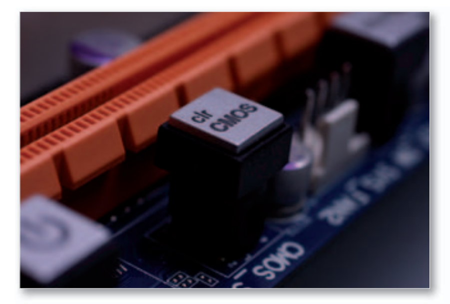
En el rendimiento de la memoria, median la frecuencia de reloj y la latencia; pero, indirectamente, influyen también la **tecnología del chipset**, cómo es su **arquitectura** y dónde se ubica el **controlador** de memoria. En los sistemas con Phenom, éste está en el procesador, mientras que, en los Intel, se halla en el *northbridge* del chipset. En última instancia, es la CPU la que necesita los datos de la memoria para realizar su trabajo, por lo que, en principio, es más eficiente tener la controladora de memoria en la CPU.

Una de las ventajas de tener la controladora «fuera» es la posibilidad de usar distintos tipos de memoria sin cambiar el diseño del procesador. De ahí que DDR3 sólo ofrezca compatibilidad con Intel. Es más, en algunas placas base, se pueden instalar módulos DDR2 y DDR3, aunque no simultáneamente. Por el contrario, la controladora de memoria integrada permite obtener velocidades de acceso mayores, así como menores latencias y retardos al no tener que mediar el chipset para nada. Aun así, este argumento no fue capaz de hacer que AMD Phenom superase en rendimiento a la familia Core 2 Duo de Intel; al menos, en el segmento doméstico.

Al final, de lo que se trata es de acceder a los datos de la RAM con tanta velocidad como se pueda para evitar que el procesador tenga que esperar en su lectura y en

Resultados de las pruebas realizadas

Fabricante	Modelo	Tipo de memoria	Velocidad	Timing	Voltios	Kribibench	Sandra (Ancho de banda)
Crucial	Ballistix DDR3	PC3 12.800	DDR3 1.600	9-11-11-29-40, 2T	1,5 V	2,6484 fps	6,84 Gbytes/s
		PC3 10.700	DDR3 1.333	9-9-9-23-33, 1T	1,5 V	2,6694 fps	6,5 Gbytes/s Float
		PC3 8.500	DDR3 1.066	8-8-8-20-27, 1T	1,5 V	2,5889 fps	6 ,48 Gbytes/s Float
		PC3 5.200	DD3 667	6-5-5-12-17, 1T	1,5 V	2,6114 fps	5,84 Gbytes/s
		PC3 12.800	DDR3 1.600 single channel	9-11-11-29-40, 2T	1,5 V	2,6077 fps	6,86 Gbytes/s
Transcend	DDR2 1066+	PC2 8.500	DDR2 1.066	5-7-7-24, 2T	1,8 V	2,6545 fps	6.03 Gbytes/s
		PC2 5.200	DDR2 667	5-4-4-10, 2T	1,8 V	2,6177 fps	5,62 Gbytes/s



• El botón para reinicializar los valores de configuración de la memoria CMOS es útil cuando se hacen pruebas de overclocking.

su escritura. Primero DDR y DDR2 y, luego, DDR3 han querido aumentar las frecuencias de trabajo para adaptarse a las frecuencias crecientes del bus del sistema.

De SDR a DDR

En realidad, las memorias DDR, DDR2 o DDR3 no se diferencian tanto entre sí como las SDR de las DDR. Se introducen mejoras con transistores más rápidos, tamaños de búfer más elevados, voltajes de funcionamiento menores o, como en las DDR3, comandos de control para realizar tareas tan «simples» como la de poner a cero las células de memoria tras reiniciar el sistema, por ejemplo. Sin embargo, en la transición desde la tecnología SDR a la DDR, sí se produjo un cambio significativo: en vez de transferirse un byte por cada ciclo de reloj, se comenzaron a transferir dos, **duplicando el ancho de banda**.

Nehalem y la memoria

Una cuestión que hay que tener en cuenta con la llegada del procesador Nehalem es el tipo de memoria compatible. Con el **Core i7**, el primero en aparecer, llegan novedades. La primera es la integración del controlador de memoria en el procesador, que se comunica con los módulos DDR3 a través del QPI (*Quick Path Interconnect*), que ya no es un bus paralelo como el FSB de toda la vida, sino una conexión serie directa entre la CPU y la memoria. La segunda es la optimización del sistema de memoria para el uso de tres canales, de modo que, para conseguir el máximo rendimiento, se necesitan tres módulos de memoria en vez de dos.

• En las memorias DDR3, cuando lleguen los primeros procesadores Nehalem, se necesitarán tres módulos en vez de dos.

El problema llega porque la electrónica de control del procesador Core i7 se ha diseñado siguiendo las normas JEDEC, la organización oficial encargada de diseñar las especificaciones de las distintas tecnologías DDR. Y el voltaje oficial es de 1,5 V. Sin embargo, los fabricantes han utilizado especificaciones de voltaje mucho más elevadas (hasta 1,9 V) para potenciar el *overclocking*. Si se configura la memoria para que funcione con el valor por defecto, puede, incluso, dañar al procesador.

Así pues, las diferencias entre DDR2 y DDR3 no son profundas. Además, tal y como se comprueba en los *benchmarks*, hay un cuello de botella importante con el bus del sistema. En nuestras pruebas, el bus era de 1.333 MHz, con un ancho de banda máximo de 10,67 Gbytes, pero no se llegaron a alcanzar los 7 Gbyes/s con ninguna de las dos.

Las pruebas del Laboratorio

Con los tests se pretende obtener resultados de referencia para determinar hasta qué punto la memoria influye en el rendimiento del equipo y de algunas aplicaciones. La idea es emplear un **procesador** de gama alta, como el **QX6850**, con cuatro cores y 3 GHz de velocidad para que no suponga un cuello de botella. Por lo demás, se han empleado dos placas estables y con chipsets compatibles con la mayoría de los módulos de memoria.

Los componentes comunes utilizados han sido **Windows Vista con SP1**, una fuente de alimentación OCZ Elte Xtream 800, 800W, un Intel Core 2 Extreme QX6850, 3 GHz, FSB 1.333 MHz, una **Sapphire ATI Radeon HD4670**, un **SATA Maxtor 500 Gbytes** a 7.200 rpm, un ventilador OCZ Vendetta 2, un Samsung SyncMaster T240HD de 24 pulgadas y 1.920 x 1.200 píxeles. Para el equipo DDR3, contamos con una **placa base Zotac GeForce 790i- Supreme**, **chipset nVidia nForce 790i** y **memoria Crucial Ballistix DDR3 2.000 MHz**; mientras que para el equipo DDR2, una placa **Gigabyte GA-EP45-DS3P**, **chipset Intel EP45** y **memoria Transcend aXeRam DDR2 1.066+**.

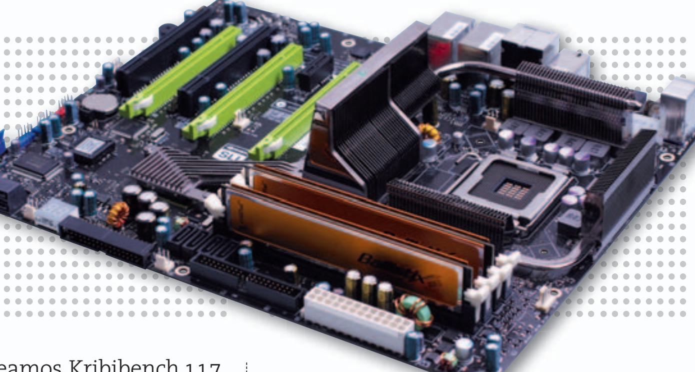
• El sistema de pruebas para DDR2, con la placa Gigabyte y las memorias de Transcend, no presentó complicaciones.

	Sandra (Latencia)	PovRay 3.7	ScienceMark 2.0 (Ancho de banda)	Science Mark 2.0 (Latencia)	PC Mark 2005	3DMark Vantage	3DMark Vantage GPU	3DMark Vantage CPU
	72 ns	1 min 37 seg	6.550 Mbytes/s	36,67 ns	6.494 puntos	3.616 puntos	2.961 puntos	10.727 puntos
	71 ns	1 min 38 seg	6.370 Mbytes/s	39,33 ns	6.387 puntos	3.590 puntos	2.940 puntos	10.661 puntos
	77 ns	1 min 38 seg	6.269 Mbytes/s	40,67 ns	6.242 puntos	3.592 puntos	2.944 puntos	10.569 puntos
	88 ns	1 min 37 seg	5.826 Mbytes/s	46,67 ns	6.025 puntos	3.561 puntos	2.921 puntos	10.395 puntos
	66 ns	1 min 38 seg	6.300 Mbytes/s	35 ns	6.591 puntos	3.588 puntos	2.934 puntos	10.813 puntos
	89 ns	1 min 38 seg	6.110 Mbytes/s	48,3 ns	6.141 puntos	3.564 puntos	2.920 puntos	10.518 puntos
	97 ns	1 min 37 seg	5.787 Mbytes/s	52,99 ns	5.928 puntos	3.553 puntos	2.917 puntos	10.273 puntos

Especificaciones básicas

	DDR1	DDR2	DDR3
Búfer prefetch*	2-bits	4-bits	8-bits
Voltaje oficial JEDEC	2.5 V	1.8 V	1.5 V
Bus del sistema en MHz	200, 266, 333, 400	400, 533, 677, 800	800, 1066, 1330, 1600

(*El búfer prefetch se emplea para almacenar datos que aún no han sido solicitados, pero que, con una elevada probabilidad, serán demandados por el procesador. Así, están listos inmediatamente sin que la latencia sea un problema. Con cada generación ha aumentado para estar a la altura de las velocidades de acceso crecientes.)



• El sistema de pruebas para DDR3 consiste en una Zotac con chipset nForce 790i y dos módulos DDR3 de hasta 2.000 MHz.

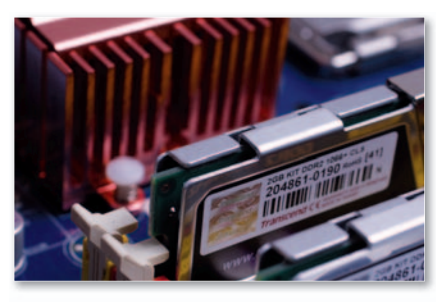
En software, empleamos Kribibench 1.1.7, PovRay 3.7, Science Mark 2, SiSoft Sandra, PCMark 2005 y 3DMark Vantage.

Análisis de resultados

La tabla de resultados refleja los rendimientos obtenidos con DDR3 y DDR2. En el caso del primer tipo, fue posible jugar con libertad con los valores de velocidad de la memoria, desde un mínimo de 667 MHz hasta 1.600 MHz. La memoria es capaz de alcanzar 2.000 MHz, pero hay que entrar a configurar valores de voltaje de hasta 1,9 V. Con la DDR2, se pudo jugar con dos valores, 1.066 MHz y 667 MHz, aunque la temporización avanzada fue posible atacarla con tanto detalle como en el caso de la memoria DDR3.

Si hubiese que extraer una conclusión, sería que no hay una diferencia notable entre rendimientos con DDR2 o DDR3 y, aun variando la frecuencia de la memoria 1.000 MHz, los resultados no difieren sustancialmente ni justifican una inversión extrema en módulos especiales.

Entrando en detalle, se observa casi una respuesta plana en el parámetro relativo al **ancho de banda de la memoria**. Por encima de los 667 MHz, incluso incrementos de 1.000 MHz en la velocidad no suponen apenas nada en el resultado. El bus del sistema alcanza un máximo de 1.600 MHz en algunos procesadores y chipsets y, en este caso, se trabajó con 1.333 MHz con una velocidad teórica de algo más de 10 Gbytes/s, mientras que, en la práctica, se alcanzaron menos de 7 Gbytes/s. De los teóricos hay que descontar el efecto de la «burocracia» impuesta por la jerarquía del bus, así como por la arquitectura de los procesadores Quad Core en las que sólo un núcleo accede cada vez al bus, evitando un tráfico de datos máximo.



• Los módulos han de estar instalados para compartir un canal y que se alcancen las velocidades de transferencia más elevadas.

El precio

En memoria **DDR3**, hay bastantes diferencias de precio (en torno a 200 euros) entre comprar, por ejemplo, 2 Gbytes de gama alta DDR3 de 1.800 MHz o 2 Gbytes de DDR3 a 1.066 MHz. En **DDR2**, los precios han bajado mucho y no hay diferencias notables ni siquiera entre la memoria DDR2 1.200 MHz y la DDR2 1.066, por lo que, a poco que se tengan inquietudes o se tenga alguna de las nuevas placas compatibles con DDR2 1.200 MHz, no habría motivo para no decidirse. En cualquier caso, en el capítulo de rendimiento, no hay variaciones notables, tal y como se desprende de las pruebas de laboratorio.

El apartado de la **latencia** también parece estar sobrevalorado, de modo que se compensa una mayor velocidad con una mayor latencia. Ésta se mide en ciclos, cuya duración está relacionada con la frecuencia. A mayor frecuencia, el periodo de cada ciclo es menor, de forma que, aunque aumente la latencia, se compensa una circunstancia con la otra.

En cuanto al **Command Data Rate** (medido como 1T o 2T), indica si la memoria es capaz de enviar órdenes de transferencia con cada ciclo o cada dos. En este caso, sí supone una penalización en las aplicaciones que deban acceder constantemente a la memoria, pero, con el uso de búfer prefetch, se minimiza su influencia.

En definitiva, vemos que de momento, habrá que esperar a que llegue Nehalem para ver si la memoria DDR3 hace valer sus argumentos. ■

Ancho de banda teórico máximo

Módulo de memoria	Tipo de chip	Ancho de banda
PC100	SDRAM	800 Mbyte/s
PC133	SDRAM	1.1 Gbyte/s
PC1600	DDR	1.6 Gbyte/s
PC2100	DDR	2.1Gbyte/s
PC2700	DDR	2.7Gbyte/s
PC2-3200	DDR2-400	3.2Gbyte/s
PC2-4200	DDR2-533	4.2 Gbyte/s
PC2-5300	DDR2-667	5.3Gbyte/s
PC2-6400	DDR2-800	6.4 Gbyte/s
PC2-8500	DDR2-1066	8.5 Gbyte/s
PC3-6400	DDR3-800	6.4 Gbyte/s
PC3-8500	DDR3-1066	8.53 Gbyte/s
PC3-10600	DDR3-1333	10.67 Gbyte/s
PC3-12800	DDR3-1600	12.80 Gbyte/s

Más que un digno competidor de 64 bits para Intel Atom

Llega VIA Nano

El esperado microprocesador de VIA Technologies desembarca con el ambicioso objetivo de hacerse un hueco en el cada vez más importante mercado de dispositivos móviles y netbooks.



Eduardo Sánchez Rojo
Colaborador

Aunque hace ya meses que comenzamos a hablar de **Isaiah**, el nombre en clave del procesador VIA Nano, no ha sido hasta octubre cuando hemos podido probarlo en nuestro Laboratorio. Para la ocasión, VIA nos ha facilitado una plataforma de pruebas en forma de placa Mini-ITX, dentro de la gama EPIA-SN. Una placa que hoy por hoy no encontramos en el mercado, pero que probablemente llegará en breve.

Tecnología y orientación

El VIA Nano, diseñado por Centaur Technology, está basado en el ya conocido **VIA C7-M**, aunque con una nueva arquitectura compatible con el juego de instrucciones de AMD para 64 bits. Cuenta con un nuevo **bus a 800 MHz**, soporte para **instrucciones SSE**, caché L1 de 64 Kbytes y L2 de 1 Mbyte. La tecnología de fabricación es de **65 nm**, y cuenta con un **TDP** (*Thermal Design Power*) que oscila entre los 5 y 25 vatios, según la carga de trabajo. Integra tecnologías de virtualización y mantiene las extensiones de encriptación del anterior C7-M. En principio, se ofrecerá en velocidades que oscilan entre **1 y 1,8 GHz**.

Además, el empaquetado **NanoBGA2** es compatible pin a pin con el del VIA C7-M. VIA Nano es un «micro» para *netbooks* y equipos específicos que buscan, por encima de las prestaciones, dimensiones mínimas, máxima integración, muy bajo consumo y, por supuesto, la mínima disipación de calor. Son por ello ideales para equipos industriales, mini ordenadores, sistemas embebidos, *car-PCs* y otra clase de sistemas que se alejan del concepto clásico de ordenador.

Primeras impresiones

Hemos montado un sistema con la plataforma EPIA, dotada de un **VIA Nano a 1,8 GHz**, *northbridge* VIA CN896 con **gráficos** VIA Chrome9 **integrados**, **1 Gbyte de RAM** y **disco SATA de 1 Tbyte**. Sobre esta plataforma, hemos instalado **Windows XP y** Windows **Vista**. Sobre el primero hemos ejecutado 3DMark06 y PCMark05, mientras que sobre el segundo hemos pasado PCMark Vantage. Los resultados, comparados con los de cualquier PC o portátil convencional, son muy inferiores; sin embargo, se mantienen en la línea y en ocasiones son incluso superiores a los de los últimos Intel Atom que hemos podido probar. Además, durante las pruebas, el disipador de la CPU permaneció prácticamente frío, mientras que el del chipset, con disipación pasiva, apenas rozaba los 38° C. Aun así, los Intel Atom consumen algo menos y cuentan con una tecnología de fabricación más optimizada (45 nm). No obstante, a diferencia de lo que ocurría con el VIA C7-M, con el que arrancar Windows Vista con Aero era una prueba de paciencia, ahora todo es más fluido y rápido. Eso sí, nuestras pruebas intentando reproducir un vídeo de 2 minutos en HDTV fueron un desastre: cortes, saltos e imposibilidad para descomprimirlo en tiempo real.

Veremos qué acogida tiene esta nueva CPU entre los fabricantes de *netbooks*, uno de los mercados en los que tiene su mejor filón. Por el momento, se rumorea que HP está comprando grandes cantidades del nuevo Nano para mejorar su criticado Mini-Note 2133, actualmente equipado con el VIA C7-M, y que tantas quejas de rendimiento ha recibido. ■

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador de 64 bits con un único núcleo basado en el VIA C7-M. Tecnología de integración de 65 nm. 64 Kbytes de caché L1 y 1 Mbyte de caché L2. Bus del sistema a 800 MHz. Velocidades de 1 a 1,8 GHz. TDP: de 5 a 25 vatios según carga de trabajo. Virtualización. Empaquetado NanoBGA2 compatible con VIA C7-M

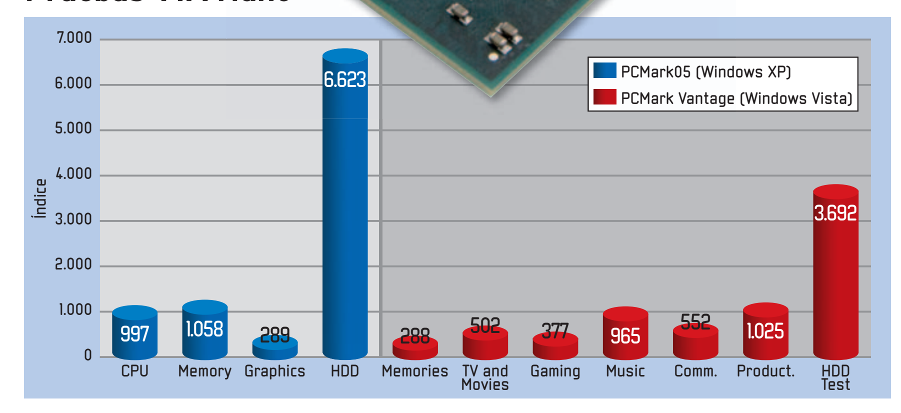
CONTACTO
VIA / http://es.viatech.com

LO MEJOR Máxima integración, bajo consumo, escasa disipación de calor y unas prestaciones comparables a las de los nuevos Intel Atom

LO PEOR La escasa potencia del motor gráfico VIA Chrome9 que integra el chipset de VIA de la plataforma de pruebas

• Éste es el aspecto de la placa Mini-ITX EPIA-SN, con doble LAN, vídeo, audio, PCI-E 16x, 2 DIMM para DDR2, S-ATA y dos bahías en la parte inferior para instalar un módulo SO-DIMM y memoria Flash.

Pruebas VIA Nano



Un portátil a la última que hará las delicias de los jugones más exigentes

MSI GT 735

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Juan Carlos López Revilla

Aunque este portátil ha sido ideado para satisfacer las necesidades de los aficionados a los juegos (los **4 Gbytes de memoria** y la potente GPU que incorpora no dejan lugar a dudas), también resulta atractivo para aquellos usuarios que desean reemplazar su PC de sobremesa por un equipo potente capaz de vérselas sin problemas con cualquier aplicación actual. En la ficha que publicamos junto a este análisis detallamos su configuración, así como el rendimiento que ha arrojado en nuestro banco de pruebas. **Mueve Windows Vista** y la mayor parte de las aplicaciones **con** absoluta **solvencia**, como demuestra el índice que ha arrojado en PCMark Vantage, a la par que los 1.905 puntos que ha obtenido en 3DMark Vantage avalan una **productividad muy digna con juegos**, suficiente para disfrutar cualquier título actual con un nivel medio de exigencia gráfica.

Por otra parte, la **construcción** de este equipo es **magnífica**. El anclaje de la pantalla es robusto y su chasis muy rígido y bien acabado. La utilización de una lámina de aluminio pulido en la zona en la que reposan las muñecas nos parece un acierto debido a que es un material que resiste estoicamente el rozamiento, a la par que resulta muy atractivo a nivel estético. También nos parece una buena idea la inclusión de un **ratón óptico de resolución conmutable** diseñado para satisfacer las necesidades de los jugones. ■



• **Aunque el teclado es amplio y resulta cómodo, la inclusión del teclado numérico ha ocasionado una importante reducción del tamaño de algunas teclas.**

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
AMD Turion X2 Ultra Dual Core a 2,20 GHz. 4 Gbytes RAM DDR2. ATI Mobility Radeon HD 3850 con 512 MB DDR3. TFT LCD 17 pulgadas WUXGA (1.920 x 1.200 puntos). Disco SATA 320 GB. Lector DVD Super Multi. HDMI. Webcam 2 Mpíxeles. Batería de 6 celdas. Dimensiones: 395 x 278 x 35 mm. Peso: 3,2 Kg. Windows Vista Home Premium

PRUEBAS
PCMark Vantage: 3.138 puntos
3DMark Vantage: 1.905 puntos
SiSoft Sandra 2009: 16,53 GIPS / 15,55 GFLOPS

CONTACTO
MSI
www.msi.com.es / 93 431 21 22

LO MEJOR Su potente configuración, excelente acabado y la elevada calidad de la pantallar

LO PEOR El irregular tamaño de algunas teclas propicia frecuentes errores de escritura

PRECIO 1.129 €

Alimentación estable, de calidad y en abundancia para tu equipo

OCZ EliteXtream 800



PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Manuel Arenas

La fuente de alimentación es uno de los componentes más importantes de un PC. Si la fuente falla, o es inestable, todo lo demás está llamado a funcionar mal tarde o temprano. Sin ir más lejos, los pantallazos azules tan temidos en Windows tienen su origen en no pocas ocasiones en una alimentación deficiente.

Por otro lado, si se instalan componentes de gama alta, la potencia consumida pasa a ser un factor determinante para la elección de una fuente. Otro factor que determina la elección de la fuente es el tipo de conectores que integra. Las tarjetas de gama alta usan conectores de 8 pines especiales que no todas las fuentes incorporan en su repertorio.

OCZ EliteXtream 800 es una apuesta segura en todos estos apartados gracias a su potencia total de **800 vatios y hasta 62 amperios** para la línea de 12 V. Es del tipo 80+, lo cual indica que su **eficiencia** está **por encima del 80%** bajo cualquier condición de carga, con el consiguiente ahorro de corriente y una menor disipación. En todo caso, su **silencioso ventilador de 12 cm** consigue mantener la temperatura dentro de unos márgenes seguros.

En lo que concierne a las conexiones, dispone de todas las que demanda el mercado a día de hoy, incluyendo cuatro de 6/8 pines para tarjetas PCI Express de vídeo, perfectas para configuraciones SLI. Sin duda, una fuente apta para configuraciones exigentes, aunque, para equipos con más de 2 tarjetas gráficas sería conveniente apostar por modelos de 1.000 o incluso 1.200 vatios. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Potencia: 800 vatios. Certificación NVIDIA SLI. Corriente máxima: +3,3V - 28A, +5V- 30A, +12V - 62A. Eficiencia: 82% (norma 80+). Protecciones: sobre voltaje, exceso de corriente y cortocircuito. Conexiones: 1 x 24 pines ATX, 1 x 8 pines CPU, 4 x 6+2 pines PCI-E, 8 x SATA, 8 x periféricos y 1 x floppy. Dimensiones: 150 x 160 x 86 mm

CONTACTO
Fabricante:
OCZ / www.ocztechnology.com
Distribuidor: Coolmod / 902 888 534

LO MEJOR Su elevada potencia y eficiencia de más del 80%. Incorpora conectores compatibles con las tarjetas gráficas de última generación

LO PEOR Su precio es elevado. Echamos de menos que los cables no sean modulares o, al menos, algunos de los dedicados a periféricos

PRECIO 119 €

Buen diseño, ultraligero y con un buen rendimiento; es difícil no desear tenerlo

Samsung Sens X360





Valoración 9,3

Calidad/Precio n.d.

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Mobile Core 2 Duo SU9400 a 1,4 GHz. Chipset Intel GS45. 2 Gbytes DDR3 1066. HD Toshiba SATA 120 Gbytes. Sin unidad óptica. Lector multitarjeta 7 en 1. Pantalla 13,3'' LED y 1.280 x 800. Gráficos Intel GMA 4500, 32 Mbytes dedicados. Intel HD Audio. Webcam 1,3 Mpíxeles. WiFi 802.11n, Gigabit Ethernet y Bluetooth 2.0 + EDR. Expansión ExpressCard/34, 3 USB, HDMI, VGA. Batería 6 celdas 5.900 mAh. Dimensiones: 310 x 229 x 17 - 30 mm y 1,28 Kg. Resultado Kribibench: 0,72 fps; PC Mark 2005 CPU: 1.926, gráficos 1.04

CONTACTO
Samsung
www.samsung.com/es /
902 172 678

LO MEJOR Pantalla y teclado «grandes», pero sin sacrificar la ultraportabilidad. Rendimiento suficiente, diseño atractivo y robusto. Autonomía

LO PEOR La conexión 3G, de momento, no está incluida en la configuración inicial

PRECIO n.d.

Manuel Arenas
Colaborador

Tras la irrupción del portátil MacBook Air de Apple, el formato de 13 pulgadas de pantalla para los ultraligeros ha sido adoptado por otros fabricantes, como Lenovo. Sony también cuenta con un equipo de estas características, aunque es anterior a MacBook Air. Para conseguir caracterizar a un portátil de 13'' de diagonal como ultraligero, sólo queda el grosor como variable con la que jugar. Y este debe ser lo más reducido posible. Apple llevó esta premisa hasta el extremo, sacrificando incluso el conector de red Ethernet. Samsung en el modelo X360 no llega tan lejos. Aumentando un poco el grosor, ha sido capaz de incluir una ranura **ExpressCard**, **tres USB**, salida **HDMI** y **VGA**, y **lector de tarjetas 7 en 1**. **WiFi**, **Bluetooth** y **Gigabit Ethernet** son otros de sus convincentes argumentos si se compara con la propuesta de Apple, por ejemplo. Además, la **batería de seis celdas** proporciona una autonomía notable. En las pruebas se consiguió pasar de cinco horas empleando el *benchmark* Battery Eater.

Rendimiento suficiente

A pesar de integrar un **procesador ULV**, los resultados de las pruebas de velocidad arrojaron valores elevados, aptos para ejecutar Windows Vista sin problemas. El disco duro del modelo de pruebas no era de tipo SSD como en el Lenovo X300, aunque sí se encuentra disponible como opción para aquellos usuarios que usen el portátil en condiciones extremas o que busquen el máximo ahorro de energía. En cuanto a los gráficos, incorpora la tarjeta integrada **GMA 4500** de Intel, aunque no en su versión HD o, cuando menos, en las pruebas no se consiguió una aceleración completa de contenidos de alta definición. MPEG2 sí está acelerado a través de la gráfica, pero sólo para contenidos en DVD o de alta definición codificados con MPEG2.

Sobre cómo se compara con los *netbooks*, lo cierto es que este portátil es superior a cualquiera de los equipos con procesador Atom: desde la pantalla, con mayor resolución y mejores gráficos, hasta el rendimiento de la CPU, con diferencias notables en operaciones que requieran un uso intensivo del procesador. El color es negro con un acabado brillante, aunque sin exagerar, y la carcasa, rígida y resistente. Eso sí, se ha sacrificado el acceso directo a componentes como el disco duro o la memoria desde la parte inferior del equipo, lo cual complica las tareas de ampliación y mantenimiento.

En conjunto, el Samsung Sens X360 es un portátil equilibrado y casi perfecto para llevarlo siempre encima como herramienta de trabajo y de ocio. Peso reducido, un grosor mínimo y una autonomía prolongada son algunas de sus virtudes, sin olvidar la cuidada estética y la excelente conectividad. ■



• El teclado, preciso y de disposición cómoda, es distinto a lo habitual en Samsung, con las teclas separadas e independientes como sucede en el MacBook Air o en algunos modelos de Vaio.



ORDENADORES MR MICRO

Del 1 al 30 de Noviembre

TU TIENDA DE INFORMÁTICA www.mrmicro.es

Precios de Miedo

Ordenador de 4 núcleos Black Side Q6 + Monitor 22"



- Índice de contraste: 1000:1 (Din 3000:1)
- Resolución: 1680 x 1050 Panorámico
- Ángulo (H/V): 170°/160° (CR>10)
- Brillo: 300 cd/m²
- Consumo energético: 41 W
- Tiempo de respuesta: 5 ms
- Dimensiones: 511 x 417.8 x 217.3 mm

CORE2 QUAD Q6600

DD 320Gb

1Gb de RAM

PACK MR MICRO



intel Core 2 Quad inside
Quad-core. Incomparable.

BD0110096





10 Megapixels

Zoom 4x

LCD 2,5"

179€

MD12108094



199€

Monitor/TV 933HD 19" Panorámico

- Conexiones traseras: compuesto, DVI, Componentes, TV
- Contraste: 1000:1 (Din 10.000:1)
- Resolución: 1360 x 768
- Ángulo: 170°/160°
- Brillo: 300 cd/m²
- Tiempo de respuesta: 5 ms
- Dimensiones: 454 x 353 x 117 mm

MN2165230



Portátil HP 6720

BD0110091



399€





Webcam de Regalo



DD 120Gb

1Gb de RAM

TRUCO O TRATO*

Ven a por tu Regalo

differo



*Sólo este mes por una compra superior a 15€ llévate de regalo un adaptador SD-USB. imprescindible presentar este cupón en tu tienda MR Micro. Promoción válida hasta fin de existencias.

Tecnología de netbook al servicio del PC de sobremesa

Asus EeeBox PC

Eloy García Almadén

Asus, antaño conocida casi exclusivamente por placas base o tarjetas gráficas, se encuentra abonando, desde hace un tiempo, otros nichos como el de los portátiles o los tan de moda *netbooks* con aportaciones tan interesantes como la de su flamante EeePC. Ahora, nos presenta el EeeBox PC, que no es otra cosa que un ordenador personal de unas dimensiones más que reducidas (222 x 178 x 26,9 mm de ancho, alto y grosor respectivamente) en el que late un procesador **Atom N270 de Intel** (con dos núcleos lógicos), dispone de 1 Gbyte de RAM y disfruta de un disco duro de 160 Gbytes. Podemos decir que este ingenio se encuentra especialmente indicado para aquellos usuarios medios que realicen tareas como la navegación por Internet, consultar el correo o trabajar con programas ofimáticos. Asimismo, hemos visualizado películas codificadas en DivX sin ningún problema y destacamos la inclusión de Express Gate en el arranque. Sin embargo, no podremos utilizarlo para jugar a títulos exigentes y a la hora de reproducir contenidos en alta definición va a ir justo. Con todo, es un producto muy recomendable y bien facturado que sólo consume unos 20 vatios de potencia. ■



• Éste es el panel trasero de EeeBox PC, en el que podremos encontrar desde una conexión Gigabit Ethernet hasta una entrada de línea.

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Dimensiones 222 x 178 x 26,9 mm. Intel Atom N270 (1,6 GHz). 1 Gbyte de RAM DDR2. HD de 160 Gbytes. Chipset Intel 945 Express. Gráfica Intel 945G (memoria compartida). WiFi 802.11n y Gigabit Ethernet. 4 USB 2.0. 1 x DVI. Salida de audio estéreo, entrada de línea y micrófono. Windows XP Home Edition SP2 en castellano

CONTACTO
Asus
www.asus.es
902 889 688

LO MEJOR Muy pequeño, muy barato, un consumo realmente moderado (no supera los 20 vatios) y el módulo de Express Gate incorporado

LO PEOR No dispone de unidad óptica, así que tendremos que acoplarle una externa si queremos utilizar CDs, DVDs o Blu-ray Discs, aunque los contenidos en alta definición no es capaz de manejarlos con soltura

PRECIO 325 €

Un escáner plano de elevada calidad especializado en la digitalización de libros

Plustek OpticBook 4600

Juan Carlos López Revilla

Los dispositivos multifunción han ido imponiéndose, tanto en el ámbito doméstico como en la pequeña oficina, a las impresoras y los escáneres dedicados. Sin embargo, en determinados ámbitos estos últimos siguen siendo las opciones más aconsejables. Ésta es, precisamente, la principal baza de este escáner de superficie plana: facilitar la digitalización de libros, un apartado en el que los dispositivos multifunción no suelen proporcionar buenos resultados. Para lograrlo, los diseñadores de Plustek han recurrido a un anclaje de la tapa regulable en altura que permite colocar el libro abierto sin que se deteriore. De esta forma, el proceso de digitalización puede llevarse a cabo con precisión incluso en la zona de las páginas más cercana al lomo.

Para determinar la calidad de los fotorreceptores hemos recurrido a nuestro **test de medición de la función de transferencia** o **MTF** (*Modulation Transfer Function*). Y la **digitalización de nuestro patrón de referencia** ha arrojado resultados cercanos a la respuesta lineal que debe tener el sensor «ideal». De hecho, el cociente ha sido el mismo, **0,84**, tanto en condiciones favorables como en las más exigentes. Sus tiempos son también bastante buenos: invierte alrededor de **60 segundos en** el proceso de **calentamiento** y **calibración**, y **20 segundos en digitalizar un documento A4** a 24 bits de color y 600 ppp. ¿Pegas? Sí: estéticamente no resulta muy agraciado. ■

• Este es el paconexión Gigabit Ethernet hasta una entrada de línea.

Valoración 8,6
Calidad/Precio 6,9

CARACTERÍSTICAS
Sensor de imagen CCD en color. Resolución hardware: 1.200 ppp. Modos de trabajo (salida): 48 bits color / 16 bits escala de grises. Lámpara: cátodo frío. Área de digitalización máxima: 297 x 216 mm. Interfaz: USB 2.0. Consumo en funcionamiento: 18 vatios. Tamaño: 453 x 285 x 97 mm. Peso: 3,9 Kg

CONTACTO
Plustek
www.plustek.com

CONTACTO
Atlantic Devices / 93 804 07 02

LO MEJOR La elevada calidad de los fotorreceptores. Incorpora todo el software que necesitamos para sacarle el máximo partido. Resulta muy fácil de utilizar

LO PEOR Su diseño nos parece algo espartano

PRECIO 699 €

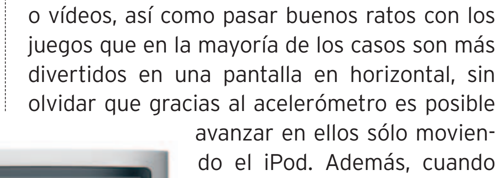
Disponible en nueve colores diferentes, ahora incluye acelerómetro

iPod nano 4G



Javier Pérez Cortijo

La cuarta generación del iPod nano ha estilizado su diseño con respecto al modelo anterior (que era más cuadrado que alargado) y cuenta con una **carcasa de aluminio y cristal**, materiales muy ligeros (pesa 36 gramos) para **el nano más delgado de la historia** de Apple (sólo 6,2 mm de grosor).
Su pantalla de 2 pulgadas (con una resolución de 320 x 240 píxeles) aprovecha el **acelerómetro**, una de sus novedades. Gracias a él es posible ver la pantalla en modo apaisado cuando rotamos el iPod, ideal para disfrutar de la característica **Cover-Flow** en nuestra biblioteca de imágenes, música o vídeos, así como pasar buenos ratos con los juegos que en la mayoría de los casos son más divertidos en una pantalla en horizontal, sin olvidar que gracias al acelerómetro es posible avanzar en ellos sólo moviendo el iPod. Además, cuando agitamos el nano mientras escuchamos música pasamos al **modo Shuffle**, que sirve para acceder a una canción de manera aleatoria dentro de nuestra biblioteca musical.
No podemos dejar de mencionar que el nano 4G se vende en **nueve colores diferentes** (plateado, malva, azul, verde, naranja, amarillo, rosa, rojo y negro) y que, según nuestras pruebas, su batería nos deja reproducir **música hasta 24 horas seguidas** y poco más de 4 horas de vídeos. Nosotros hemos analizado el modelo de **8 Gbytes**, pero también hay otro de **16 gigas** por **189 euros**. ■





Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia de 90,7 x 38,7 x 6,2 mm de tamaño, peso de 36 gramos, pantalla de 2 pulgadas (320 x 420 de resolución), 8 o 16 Gbytes de capacidad, y conexión USB 2.0

CONTACTO
Fabricante: Apple
www.apple.es
902 150 503

LO MEJOR Diseño más estilizado con pantalla de 2 pulgadas que puede verse en apaisado gracias a su acelerómetro. Hay disponible una versión de 16 Gbytes de capacidad. Ha aumentado el volumen de salida de los auriculares

LO PEOR Aunque el acelerómetro responde bien en el modo CoverFlow y en los juegos, a veces no funciona a la primera cuando queremos pasar al modo Shuffle de acceso aleatorio a las canciones

PRECIO 139 €

Los juegos de la App Store le han convertido en la consola portátil de Apple

iPod touch 2G

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Javier Pérez Cortijo

El iPod touch de segunda generación no ha sufrido cambios sustanciales en su diseño y prestaciones, aunque **es más delgado y pesa ligeramente menos**. Lo más novedoso es que gracias a la tienda de aplicaciones de Apple (la **App Store**), donde podemos encontrar cientos de juegos para esta plataforma (también para el iPhone), es posible afirmar que la esperada consola portátil de Apple es una realidad.
En la App Store hay todo tipo de juegos que el usuario puede descargarse desde su touch en cualquier momento (gracias a su **conexión WiFi**) y muchos de ellos hacen buen uso del **acelerómetro** y su increíble **pantalla Multi-Touch de 3,5 pulgadas** y 480 x 320 puntos de resolución. Además, Apple ha incorporado en su parte superior izquierda un botón basculante para manejar el **volumen del altavoz** que por primera vez incluye un iPod. El altavoz del touch 2G no es nada del otro mundo, pero correcto para escuchar música en ambientes no muy ruidosos y sobre todo para disfrutar de la ambientación sonora de los juegos sin tener que ponernos auriculares.
En nuestras pruebas hemos comprobado que es capaz de reproducir **música durante más de 36 horas seguidas** y casi **seis horas de vídeo** (suficiente para dos películas largas). Aunque nosotros hemos analizado el modelo de **32 Gbytes**, hay otro de **8 gigas** que se vende por **219 euros** y un tercero de **16 Gbytes** por **279 euros**. ■





Valoración 9,2
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Reproductor multimedia de 110 x 61,8 x 8,5 mm de tamaño, peso de 115 gramos, pantalla de 3,5 pulgadas (480 x 320 de resolución), altavoz integrado, 8, 16 o 32 Gbytes de capacidad, y conexión USB 2.0

CONTACTO
Fabricante: Apple
www.apple.es
902 150 503

LO MEJOR La pantalla Multi-Touch de 3,5 pulgadas. Las aplicaciones que trae de serie (Safari, Agenda, Mapas de Google, Mail, Visor de vídeos de YouTube, entre otras). Optimización de la batería.

LO PEOR Poco hay que criticar de un reproductor multimedia casi perfecto. Quizás mencionar que el altavoz no es de muy buena calidad, aunque es un punto a su favor que lo incluya

PRECIO 369 €

El sucesor del exitoso N95 ha llegado con muchas mejoras

Nokia N96

Eduardo Sánchez Rojo

Desde finales de septiembre está disponible en el mercado español el nuevo Nokia N96, terminal sucesor del famoso N95 y que incluye grandes cambios estéticos, de hardware y funcionalidades. Se encuentra dirigido a personas exigentes, que buscan un terminal con una fuerte vocación multimedia (audio/vídeo), y repleto de capacidades de última generación, como el receptor GPS, acceso a navegación y correo de Internet vía HSDPA, juegos N-Gage, etc.

Estéticamente, sorprende el giro dado respecto al N95, ya que ahora ofrece una carcasa más redondeada y de líneas más suaves, sin salientes. Eso sí, su tacto transmite peor calidad que el modelo anterior, donde había partes metálicas, refuerzos en goma, etc. La pantalla ha crecido en tamaño hasta las **2,8"**, con una excelente retroiluminación y una resolución de **240 x 320 píxeles**.

Como sistema operativo, encontramos un mejorado **Symbian S60 3ª edición**, en el que se ha mejorado el aspecto gráfico de la interfaz y algunas funciones habituales. Entre las novedades, el soporte para **DVB-H**, la TV digital vía conexión de datos móvil.

La pantalla sigue siendo deslizante hacia arriba o hacia abajo. En un sentido encontramos un teclado que ahora resulta más incómodo y de peor tacto, aunque ha ganado en estética. En el otro, la orientación de la pantalla cambia a modo horizontal, y tenemos acceso a las teclas rápidas de reproducción.

Como conclusión, nos parece un terminal que en algunos aspectos (como los **16 Gbytes de almacenamiento interno**) ha mejorado considerablemente. Sin embargo, el precio aún resulta muy elevado, máxime porque la calidad que transmite ha empeorado respecto a la generación anterior. Por funciones, calidad de las mismas y posibilidades, una delicia para todos los amantes de los móviles Nokia. ■

Valoración 8,1
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Móvil cuatribanda 3G/HSDPA, pantalla de 2,8" resolución 240 x 320, deslizante. 128 Mbytes RAM y flash interna de 16 Gbytes. Ranura para tarjeta de memoria microSD. Cámara de 5 mpx, radio, DVB-H, receptor GPS, WiFi 802.11b/g, Bluetooth 2.0, conexión minijack estéreo y MicroUSB. Autonomía de hasta 220 hrs en espera. Symbian S60. Dimensiones: 103 x 55 x 18 mm. Peso: 125 g

CONTACTO
Nokia / www.nokia.esm

LO MEJOR La interfaz mejorada del Symbian S60. Soporte para aplicaciones como la TV en formato DVB-H. Procesador más rápido. Pantalla de mayor tamaño y mejor calidad.

LO PEOR La calidad que transmite su carcasa externa íntegramente construida en plástico. La lente de la cámara no se encuentra protegida.

PRECIO 699 €

Os presentamos la tarjeta tope de gama de AMD-ATI con dos núcleos integrados

Palit 4870X2

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

Eloy García Almadén



El mes pasado publicamos un artículo en el que enfrentábamos soluciones de gama media pertenecientes a la anterior familia de AMD-ATI (Radeon HD 3850) trabajando conjuntamente mediante CrossFireX, con el ingenio multi-GPU 3870X2. Este número os traemos, como también os prometimos, la tarjeta gráfica inmediatamente superior a aquella denominada **4870X2**, que posee de manera similar **dos núcleos** físicamente integrados en la misma. Para empezar, tenemos que hablar precisamente de estos núcleos. Ambos son exactamente iguales al que implementa el modelo 4870 (**RV770**) y que tan buenos resultados le ha dado a AMD-ATI. Trabajando de manera paralela como si estuviesen conectados físicamente mediante CrossFireX se han alcanzado excelentes puntuaciones en las pruebas de nuestro Laboratorio. Y la más significativa de todas ha sido con el exigente juego Crysis Warhead. Estamos ante una solución en la que se ha obtenido una media de **26 FPS** a una resolución de **1.280 x 1.024** activando un nivel de exigencia tres de los cuatro disponibles y con filtro *antialiasing* **x2**. Eso sí, a pesar de los dos núcleos integrados aún se observa algún tirón mientras jugamos. Asimismo, posee otras características que es necesario resaltar. Aunque su consumo no sea demasiado prohibitivo (**246 vatios** ejecutando Crysis), podemos aseguraros que se calienta mucho. Por lo tanto, será necesario disponer de un buen sistema de refrigeración en nuestro equipo para que este calor generado sea evacuado de manera correcta. ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
GPU de AMD-ATI modelo RV770. Tecnología de integración de 55nm. 750 MHz (GPU) y 3.600 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 256 bits. 2 Gbytes memoria GDDR3

CONTACTO
Fabricante: Palit
www.palit.biz

LO MEJOR Unos resultados que resaltan realmente. El consumo, a pesar de ser grande, no se encuentra dentro de unos límites prohibitivos

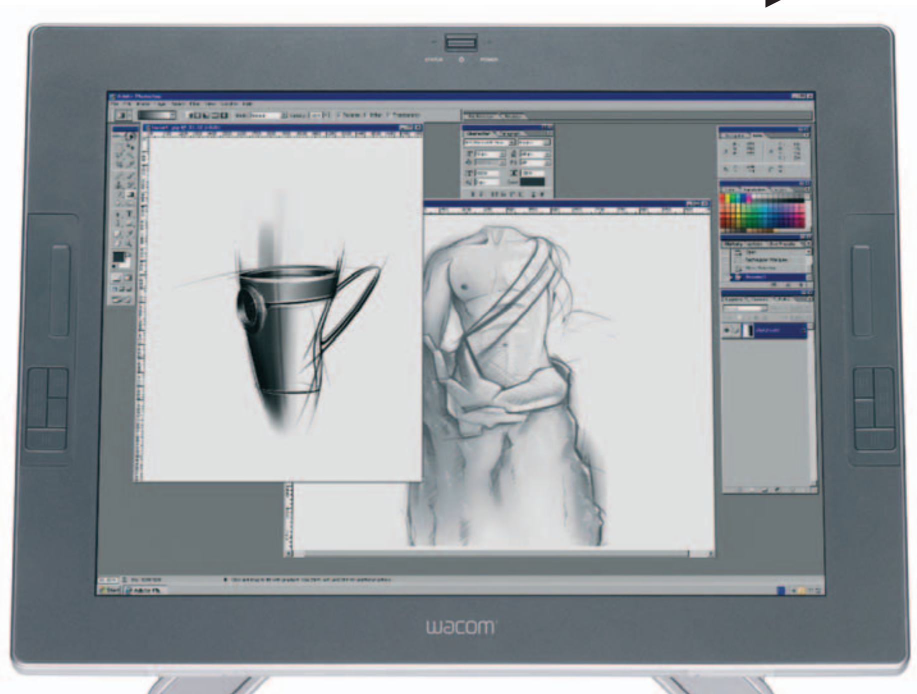
LO PEOR El calor generado por el ingenio es bastante elevado y necesitaremos un buen sistema de refrigeración para evacuarlo del interior del chasis de una manera adecuada

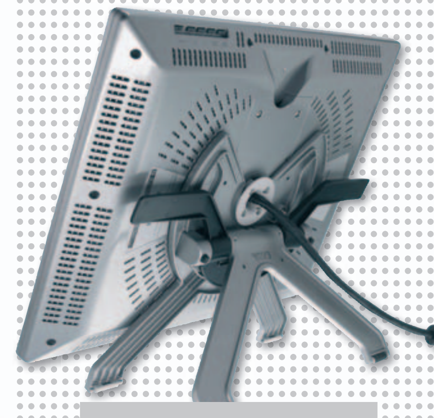
PRECIO 415 €

Exprime tu creatividad con la tableta más sofisticada que hemos probado

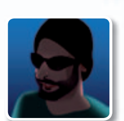
Wacom Cintiq 21UX







• La articulación de la peana de la tableta nos permite moverla con facilidad a pesar de su peso. Rota y cambia de inclinación.



José María Arias-Camisón
Colaborador

Este es uno de esos dispositivos que nos hace pensar que el futuro ya ha llegado. La Cintiq 21UX es pura ciencia ficción, y la sensación que causa a los que la prueban es de perplejidad. El concepto es sencillo. Consiste en una enorme pantalla de **21 pulgadas** cuya superficie es enteramente táctil, siendo ésta sensible sólo a los lápices especiales incluidos en la tableta. Es decir, que podemos apoyar las manos sobre la pantalla sin desplazar el cursor, ya que éste sólo obedece las órdenes de la punta del **lápiz Wacom**. Este utensilio es capaz de detectar un máximo de **1.024 niveles de presión** distintos, así como de registrar la inclinación y rotación con la que lo estamos desplazando. La tableta no precisa ningún software especial para funcionar. Tras conectarla (por DVI preferiblemente) e instalar los controladores, el ordenador la detectará como un monitor cualquiera. La diferencia radica en que en lugar de desplazar un ratón sobre la mesa, pincharemos directamente con el lápiz sobre la superficie de la pantalla. De este modo, si utilizamos, por ejemplo, Photoshop, nuestro control sobre los pinceles y las herramientas será total y absoluto, pintando directamente sobre la imagen de un modo muy natural e intuitivo.

Un diseño minucioso

El conjunto es realmente pesado, pero Wacom ha ideado una solución para poder mover la tableta fácilmente como si de un papel se tratase. La **peana articulada** del dispositivo cuenta con unos muelles que nos permitirán, mediante unas palancas situadas tras la pantalla, **cambiar la inclinación** de la tableta unos **80 grados**. Así, podemos utilizarla de forma tanto horizontal como vertical. Además, la pantalla **rota** libremente **sobre el centro de sí misma**, permitiendo una libertad de movimientos casi total.

En definitiva, esta Wacom Cintiq 21UX es el sueño de cualquier diseñador o ilustrador, y una de las compras más recomendables para cualquier empresa que trabaje con imágenes digitales. ■

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Monitor táctil de 21 pulgadas con lápiz de 1.024 niveles de presión. Sensible a la rotación y la inclinación. Botones laterales configurables

CONTACTO
Wacom
www.wacom.es

LO MEJOR Ofrece un control directo y muy preciso de nuestras acciones. Mejora exponencial del flujo de trabajo. Herramienta extraordinaria para diseños artísticos. Construcción impecable y acabados muy cuidados. Diseño de la peana sobresaliente. Útiles botones laterales para prescindir del teclado

LO PEOR Aunque esté plenamente justificado, su precio la hace inaccesible para el usuario doméstico. La calidad de la pantalla, aun siendo elevada, es mejorable. Calibrar el puntero exige bastante paciencia

PRECIO 2.273 €

Amplía tu estuche con más lápices

La Cintiq 21UX incluye un lápiz, pero Wacom pone a nuestra disposición modelos con distintas formas y funciones. Así, podemos encontrar lapiceros con punta recta de fieltro (como la de los rotuladores) o incluso imitaciones de aerógrafo, con control de flujo y de presión de «tinta». Cada lápiz tiene una identidad y características propias, de modo que podemos asignarles una configuración diferente que se ajuste a nuestras preferencias. Sin lugar a dudas, la mejor forma de dar rienda suelta a nuestra creatividad.

Esta veterana tableta sigue siendo la referencia en dispositivos de entrada



Wacom Intuos3 A6

José María Arias-Camisón

La gama Intuos de Wacom se ha convertido en un estándar en el campo del diseño y la edición. Excluyendo las pantallas táctiles Cintiq, también de Wacom, no existe un dispositivo mejor para comunicarse «manualmente» con un ordenador. La Intuos 3 A6 es ideal para aquellos usuarios que quieren contar con la mejor tecnología sin desembolsar una enorme cantidad de dinero, ya que su pequeño tamaño abarata considerablemente el precio de la tableta en comparación con el resto de la gama. **Detecta 1.024 niveles de presión**; es sensible a la inclinación (muy útil para pinceles de tipo aerógrafo y caligrafías manuales) e incluso percibe la rotación del lápiz. Dispone de **cuatro botones** en el lateral izquierdo de la superficie sensible, y una **tira táctil para hacer zoom y scroll**. A su vez, el **lapicero** cuenta con **dos botones** en el lateral, además de un «**borrador**» en el extremo opuesto a la punta. Y, para rematar, posee también un **ratón** extremadamente sensible que, como el lapicero, no necesita pilas. Windows Vista está perfectamente preparado para funcionar con este tipo de tabletas, así como cualquier programa de reconocimiento de texto. ■





• **Esta tableta incluye tres puntas intercambiables con distintos tactos de escritura.**

Valoración	**9,0**
Calidad/Precio	**8,5**

CARACTERÍSTICAS
Lápiz con 1.024 niveles de presión. Sensible a la rotación y la presión. Incluye ratón y puntas de varios materiales para el lápiz. Botones laterales configurables

CONTACTO
Wacom
www.wacom.es
91 787 03 46

LO MEJOR Acabado extraordinario y rendimiento excelente. Los botones laterales evitan tener que tocar el teclado. Buen paquete de software incluido

LO PEOR Software de configuración de la tableta mejorable

PRECIO 228 €

Mayor capacidad de procesamiento para el nuevo ingenio GTX 260 de NVIDIA

Zotac GeForce GTX 260^2

Eloy García Almadén

Les que la elevación al cuadrado que posee la nomenclatura de este dispositivo no es algo simplemente estético. Con ello, Zotac pretende advertir al usuario que este producto incorpora una serie de mejoras realizadas directamente desde fábrica que contribuyen a ofrecer unos mejores resultados que los arrojados por el modelo GTX 260 original. Por poner unos cuantos ejemplos, podemos decir que se han incluido hasta **24 procesadores de tipo stream adicionales** y una **memoria de 896 Mbytes GDDR3** que confieren una mayor eficiencia al conjunto. Y esto se nota en los resultados que hemos obtenido en las pruebas del Laboratorio. El *benchmark* basado en un motor real como **Crysis** ha arrojado **18,50 FPS a 1.600 x 1.200** píxeles con la configuración más alta posible, y **35 FPS a 1.280 x 1.024** con una configuración media. Por otro lado, **Unreal Tournament 3** ha alcanzado la nada despreciable media de **63 FPS** activando un filtro anisotrópico x18. En cuanto las pruebas sintéticas tenemos los **10.148 puntos** alcanzados en **3DMark06** y un **consumo** global de unos **144 vatios** eso sí, en estado de reposo. El precio del ingenio ronda los 279 euros y esta vez se nos antoja un poco caro, ya que por ese mismo dinero podríamos adquirir otras soluciones de la competencia como el modelo **3870X2** con doble núcleo integrado que ya tuvimos ocasión de probar concienzudamente en el número anterior de PC Actual. Para terminar, indicar que el paquete incluye el juego **GRID** gracias al cual podremos exprimir al máximo las buenas capacidades de esta tarjeta de Zotac. ■

Valoración	**8,0**
Calidad/Precio	**8,0**

CARACTERÍSTICAS
GPU de NVIDIA modelo GT200. Tecnología de integración de 65nm. 576 MHz (GPU) y 1.998 MHz (memoria). Interfaz de memoria de 448 bits. 896 Mbytes memoria GDDR3

CONTACTO
Fabricante: Zotac
www.zotac.com
93 475 13 62
Distribuidor: Optical
www.opticalcs.com

LO MEJOR Mejores resultados que la GTX 260 y un consumo relativamente poco elevado para tratarse de una solución que requiere dos tomas de 6 pines para alimentarla

LO PEOR El precio de esta tarjeta resulta un tanto excesivo, máxime cuando en el mercado pueden encontrarse soluciones de mayor capacidad por un valor parecido

PRECIO 279 €

Se acabó tener que abrir el ordenador para instalar un disco duro adicional

Zaapa USB HDD Docking Station

Eloy García Almadén

Seguro que más de una vez, al cambiar o actualizar el hardware de tu equipo, no has sabido muy bien qué hacer con ese disco duro interno que, aunque funciona a la perfección, no tiene cabida o te da pereza instalarlo de nuevo. Pues bien, gracias a este invento de Zaapa podremos reutilizarlo sin necesidad de alojarlo dentro del chasis de nuestro PC ni conectarlo a la placa base. Este soporte permite el acoplamiento tanto de discos duros de **2,5"** como de **3,5"**, eso sí, con bus de conexión **SATA I** o **II**. Simplemente, tendremos que ubicar un dispositivo de estas características en la estación y conectar, mediante una interfaz externa **USB 2.0**, el soporte a un puerto libre de nuestro ordenador. Automáticamente, si nuestro sistema operativo es Windows Me, 2000, XP o Vista, el disco duro será reconocido como un elemento de almacenamiento masivo externo y podremos empezar a trabajar con él como si de una llave USB se tratara. También se incluyen en la caja los controladores correspondientes en caso de que utilicemos Windows 98 y necesitemos instalarlos para que la estación sea reconocida de manera adecuada. Para terminar, indicar que la única pega que le encontramos a este interesante y muy útil invento de Zaapa, al que otorgamos nuestra etiqueta de producto recomendado, es que no se incluye ningún tipo de adaptador opcional para que también podamos instalar discos duros IDE en el mismo. ■



Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Soporte disco duro 2,5" y 3,5" SATA I/II. Interfaz externo USB 2.0 hasta 480 Mbps. Dimensiones 131 x 114 x 70 mm. Alimentación externa: entrada AC: 100 - 240 V, salida DC: 12 V / 3 A

CONTACTO
Zaapa
www.zaapa.net / 913 757 025

LO MEJOR La comodidad de no tener que trastear con el ordenador cuando queramos utilizar un disco duro interno para almacenar datos

LO PEOR Es una lástima que no se hayan contemplado los discos duros IDE que, a día de hoy, siguen siendo utilizados por los usuarios

PRECIO 32,95 €



• Como podéis observar, este dispositivo de Zaapa se conecta a un PC a través de un bus USB 2.0 y requerirá también alimentación externa para funcionar correctamente.

Nueve dispositivos para digitalizar texto

Una pluma digital

Existen muchos métodos para convertir nuestros documentos de texto impresos o manuscritos en digital. Os mostramos nueve productos para ello.


José María Arias-Camisón
Colaborador



Canon CanoScan 4400F

Con este escáner de sobremesa no tendremos problemas para digitalizar cualquier tipo de texto o imagen con garantías gracias a una **resolución de 4.800** puntos por pulgada. Es capaz de explorar **negativos y diapositivas**, e incluso puede **crear** documentos **PDF** a partir de impresiones con sólo apretar un botón. También tiene funciones para escanear objetos gruesos, como por ejemplo libros. ■





HP ScanJet 5590

El producto de esta firma está pensado para digitalizar de forma automática **grandes cantidades de texto**. Tiene un alimentador que permite cargar hasta 50 hojas, que serán escaneadas por ambas caras y convertidas a PDF de forma totalmente automática. Tiene una resolución de 2.400 ppp y digitaliza hasta **ocho hojas por minuto**. ■

HP ScanJet 5590
HP
www.hp.es / 902 101 414
PRECIO **387€**



Iogear Mobile Digital Scribe

Este sencillo dispositivo permite transmitir nuestras **notas manuscritas** al ordenador. Para ello, hemos de colocar un pequeño accesorio en el margen superior de nuestro bloc de notas y escribir en el papel con un bolígrafo especial cuya tinta se puede cambiar sin problemas. También lo podemos usar como **ratón**, pero no tiene memoria, de modo que tenemos que utilizarlo siempre con el PC. ■





IRISPen Express 6

Este lápiz está pensado para escanear texto y convertirlo a un formato digital para ser editado. No es inalámbrico, por lo que tendremos que usarlo junto a un ordenador, y se le pueden instalar aplicaciones como traductores de texto. Reconoce **8 cm de texto por segundo** y **128 idiomas**. ■





Nokia Lápiz Digital SU-27W

Este bolígrafo tiene la particularidad de escanear en tiempo real **texto manuscrito o dibujos** y almacenar el contenido en su memoria o transmitirlo a un teléfono compatible de las series **S60** y **S80**, o incluso a un ordenador. También es capaz de convertir texto manuscrito en digital y todo ello sin cables, gracias a la tecnología **Bluetooth** que emplea. ■

Nokia Lápiz Digital SU-27W
Nokia
www.nokia.es / 902 404 414
PRECIO 219€



PLANon DocuPen RC800

Se trata de un escáner portátil **inalámbrico** con memoria y forma de barra fina. Para utilizarlo, basta con deslizarlo de arriba abajo por cualquier folio y el escáner digitalizará su superficie hasta los 400 ppp. Puede **almacenar hasta 100 páginas**, que, una vez transferidas al ordenador, podrán ser convertidas a texto para editar con el software que incluye. Su memoria se puede ampliar con tarjetas microSD. ■



Visioneer Strobe XP 220

El Strobe XP220 es un escáner portátil de sobremesa capaz de digitalizar documentos con una resolución de 600 ppp. Precisa de un ordenador para funcionar y carece de memoria, pero es bastante fácil de transportar. Puede escanear **un folio en seis segundos** e incluye una considerable cantidad de software para convertir el texto digitalizado. ■



Wacom Bamboo

Estamos ante una **tableta económica** diseñada para aumentar nuestro nivel de interacción con el ordenador. Cuenta con un buen número de aplicaciones ideadas para facilitar el uso de nuestras máquinas, así como una serie de accesos en la parte superior que multiplican las funciones propias del dispositivo y lo hacen más versátil. ■





WizCom InfoScan TS

Gracias a este aparato, podemos transformar fácilmente el texto impreso en digital. Funciona como un **rotulador fluorescente**. Con tan sólo deslizar el dispositivo sobre el texto, éste será convertido y estará listo para editar. Es **inalámbrico**, cuenta con una gran pantalla táctil monocroma, puede **almacenar hasta 500 páginas** y transmite su contenido por **USB** o infrarrojos. ■





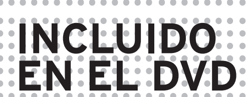
Doce alternativas interesantes

El correo bajo control

Los clientes de correo electrónico actuales no sólo se conforman con dar soporte para el envío y la recepción de e-mails, veamos qué más ofrecen.



Javier Pastor
Colaborador





CLIENTES DE ESRITORIO
En el DVD encontraréis todas las propuestas de clientes de correo desktop salvo Outlook 2007 y Windows Mail
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

En verano de 1971 **Ray Tomlinson** formaba parte de un pequeño grupo de programadores que trabajaban en el sistema de tiempo compartido **Tenex**. Hacía apenas un par de años que **Arpanet** había sido desarrollada y no había un concepto formal de correo electrónico. Esa necesidad de enviar mensajes entre redes fue lo que llevó a Tomlinson a aplicar el símbolo @ para diferenciar al usuario del dominio o red en el que se encontraba y, con ello, fue el responsable de la creación de las direcciones de correo electrónico y de este medio de comunicación.

No obstante, la mayoría de los mortales aún tardaríamos años en ver sus aplicaciones prácticas. De hecho, Internet no entró de lleno en nuestras vidas hasta finales de los 90 y hoy en día nadie concibe no disponer de una cuenta de correo.

Los primeros clientes que se encargaban de gestionar los mensajes de correo no aspiraban más que a recibir y enviar correos y, como mucho, reenviarlos, que eran las tareas necesarias. De hecho, el concepto de elementos adjuntos tampoco se manejó inicialmente. Si había que enviar algún fichero, se codificaba con utilidades como **UUEncode** para luego decodificarlo con la utilidad contraria, **UUDecode**, durante la recepción. Pronto aquello no fue suficiente y los clientes tuvieron que lidiar con necesidades y usuarios cada vez más ambiciosos. Más tarde llegarían los clientes de correo a través de Internet, los llamados **servicios webmail**, que tienen la ventaja de que podemos controlar nuestros mensajes desde cualquier parte del mundo siempre que contemos con algún dispositivo con conexión a Internet.

Más allá del correo

Los clientes pronto fueron creciendo en prestaciones y hoy encontramos aplicaciones que van mucho más allá de lo que podríamos haber imaginado hace unos

E-mail en Mac OS X y Linux

Varias de las aplicaciones analizadas disponen de versiones para Linux y Mac OS X; mientras que los servicios *webmail* son independientes de la plataforma. No obstante, tanto Mac OS X como Linux cuentan con sus propias alternativas. **Apple** ha impulsado con éxito el uso de su cliente **Mail** (también conocido como **Mail.app** o **Apple Mail**), que ya va por la versión 3. Llegó con **Leopard**, y presenta soporte de RSS, además de la inclusión de notas y listas de tareas. **Microsoft Entourage**, una especie de Outlook para Mac, no ha tenido tanto éxito y, aunque hay otras alternativas (como Thunderbird), en Mac OS X, Mail es protagonista absoluta.
Algo parecido ocurre en Linux, donde el panorama es más difuso a excepción de **Evolution**, un cliente *groupware* que rivaliza en prestaciones con **Outlook 2007**. No obstante, hay más ofertas, como **KMail** (el cliente integrado en el entorno de escritorio **KDE**), **Balsa** (su contrapartida en **GNOME**) y los clientes legendarios en modo texto, como **Pine**, **Mutt** o **Elm**.

Características de clientes de correo de escritorio analizados

Desarrollador	Microsoft	Microsoft	Mozilla
• Cliente de escritorio	Outlook 2007 (Ganador Valoración PC actual)	Windows Mail	Thunderbird 2.0
• Web	www.microsoft.com	www.microsoft.com	www.mozilla.com
• Precio en euros, IVA incluido	79.99 (1)	Gratuito	Gratuito
Características			
• Sistemas operativos	Windows	Windows	Windows, Mac OS X y Linux
• Protocolos soportados	POP3, IMAP4, SMTP, NNTP, LDAP, RSS, ATOM e iCal	POP3, IMAP4, SMTP, RSS y ATOM	POP3, IMAP4, SMTP, NNTP, LDAP, RSS, ATOM e iCal
• Base de datos	Propietaria	Propietaria	mbox
• Correo HTML	Sí	Sí	Sí
• Filtro antispam	Sí	Sí	Sí
• Filtro antiphishing	Sí	No	Sí
• Soporte PGP	No	No	Sí
• Soporte S/MIME	No	No	Sí
• Soporte de etiquetas	Sí	No	Sí
• Corrector ortográfico	Sí	Sí	Sí
• Firmas	Sí	Sí	Sí
Calificación			
Valoración	**8,6**	**7,1**	**8,1**
Calidad/Precio	**8,0**	**7,5**	**8,5**

(1) Outlook 2007 se vende únicamente como parte de la suite ofimática Microsoft Office 2007, que está disponible a partir de 79,99 euros.

Características de clientes de correo webmail analizados

Desarrollador	Google	Hush Communications	Microsoft
• Cliente webmail	Gmail (Ganador Valoración PC actual)	Hushmail	Windows Live Hotmail
• Web	www.gmail.com	www.hushmail.com	http://mail.live.com
• Precio (1)	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Características			
• Capacidad almacenamiento (Mbytes)	7.000 (2)	2	5.000
• Tamaño máximo elementos adjuntos (Mbytes)	20	1,5	10
• Soporte POP3/IMAP/SMTP	Sí/Sí/Sí	No/No/No	Parcial/Parcial/Parcial
• Soporte para descarga en clientes de escritorio	Sí	Sí	Sí
• Redirección automática de correos	Sí	Sí	No
• Soporte de varias cuentas simultáneas	Sí	Sí	No
• Mensajería instantánea integrada	Sí	Sí	Sí
• Lenguajes utilizados	HTML/JavaScript/AJAX	Java/HTML	HTML/JavaScript/CSS/AJAX
• Escaneo de virus	Sí	No	Sí
• Personalización de dirección de envío	Sí	Sí	Sí
• Filtro antispam	Sí	Sí	Sí
• Soporte PGP	No (4)	Sí	No
Calificación			
• Valoración	**9,1** (Producto recomendado PC actual; Compra recomendada PC actual)	**6,9**	**6,7**
• Calidad/Precio	**9,1**	**6,9**	**6,7**

(1) Aunque todos los servicios analizados son gratuitos, muchos ofrecen versiones de pago con más capacidad de almacenamiento, características avanzadas o soporte técnico. (2) La capacidad de Gmail crece por momentos por lo que esta cifra (válida en septiembre de 2008) es orientativa y va aumentando con el tiempo.

años. La interfaz de usuario y la forma de trabajar con el correo, sorprendentemente, no han sufrido apenas cambios. La mayoría de programas muestran un esquema con dos o tres paneles : uno en el que se ven los **buzones** (entrada, salida, enviados, borradores...), otro con los **mensajes de cada carpeta** y, en muchos casos, un tercer panel donde se previsualiza el **contenido** del mensaje marcado. Esa interfaz funciona; aun así, **Google** impuso su propio paradigma en el terreno de los servicios de correo electrónico con la creación de Gmail, un cliente *webmail* diferente tanto en forma como en fondo. La agrupación de mensajes en forma de **conversaciones** hace mucho más natural enlazar varios hilos y contestaciones a un mismo tema, mientras que, en los clientes convencionales, la navegación por los mensajes resulta más confusa. No todos pueden acostumbrarse a **Gmail** y, de hecho, son pocos los servicios y aplicaciones que varían la forma de trabajo del tradicional, pero las diferencias existen y permiten a cada usuario elegir según sus necesidades.

Como decíamos, esas demandas van ahora más allá del correo electrónico y muchos usuarios no sólo quieren recibir y enviar **mensajes** sino **cifrarlos** o **leer** sus **feeds RSS** a través del cliente de correo. El soporte de mensajes con **contenido HTML** es crítico para los usuarios, ya que gran parte de los mensajes con contenidos ricos se envían en este formato, pero

Opera	Qualcomm	RTILabs
Mail	Eudora	The Bat!
www.opera.com	www.eudora.com	www.thebat-es.com
Gratuito	Gratuito	Gratuito
Windows, Mac OS X y Linux	Windows y Mac OS X	Windows
POP3, IMAP4, SMTP, NNTP, RSS y ATOM	POP3, IMAP4, SMTP y LDAP	POP3, IMAP4, SMTP, NNTP, LDAP, RSS y ATOM
Maildir	mbox	Propietaria
Sólo lectura	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	No	No
No	Sí	Sí
No	No	Sí
Parcial	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
7,9	**6,9**	**8,3**
8,2	**7,3**	**8,6**

Yahoo!	Zimbra	Zoho
Mail	Mail	Mail
http://mail.yahoo.com	www.zimbra.com	http://mail.zoho.com
Gratuito	Gratuito	Gratuito
Ilimitada	n.d. (3)	Ilimitada
10	n.d. (3)	n.d.
No/No/No	Sí/Sí/Sí	Sí/Sí/Sí
Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí
Sí	No	Sí
Sí	No	No
HTML/JavaScript/CSS/AJAX	HTML/JavaScript	HTML/JavaScript
Sí	No	No
No	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
No	No	No
9,0 PRODUCTO RECOMENDADO PC actual / COMPRA RECOMENDADA PC actual	**7,6**	**7,4**
9,0	**7,6**	**7,4**

(3) Dado que normalmente se establece un sistema ZCS, la capacidad de almacenamiento del buzón y el tamaño máximo de los elementos adjuntos la determina el Administrador del sistema. (4) Es posible lograrlo opcionalmente a través de extensiones como GreaseMonkey.

también ha impuesto ciertos requisitos y riesgos a los clientes.

La seguridad, al frente

Esas prestaciones han hecho que aparezcan otras amenazas. El correo electrónico se ha convertido en uno de los medios más extendidos para recibir todo tipo de vius, troyanos, gusanos y *phishing*, pero el rey es el **correo basura** que se propaga como la peste. Se estima que se envían nada menos que **100.000 millones** de correos basura **cada día**, lo que explica que nuestras cuentas se vean colapsadas por decenas de mensajes inservibles y que pueden presentar una amenaza.

Afortunadamente, los clientes actuales disponen de todo tipo de sistemas para tratar de luchar, al menos en parte, contra el problema. Los filtros *antispam* y *antiphishing* son una realidad, pero, además, algunos cuentan con un análisis de los elementos adjuntos que puedan incluir mediante clientes antivirus adaptados al correo electrónico. Estas medidas reducen los riesgos, aunque es evidente que la última barrera la debe poner el usuario, que debe tratar de cuidar y «mimar» su buzón de correo para que este problema no se haga insostenible.

Clientes a examen

En las siguientes páginas encontraréis 12 propuestas para organizar el correo electrónico. **Seis** de ellas están **centradas en aplicaciones tradicionales** que instalamos en el PC o portátil, mientras que otras **seis** son clientes **webmail** destinados a utilizarse a través de un navegador y de un equipo con conexión a Internet. Es obvio que estos dos grandes grupos pueden satisfacer los requisitos de casi todos los usuarios, sobre todo si las combinamos con sabiduría, de modo que esperamos que encontréis una respuesta válida a vuestras necesidades al respecto. ■

Sus carencias

Como comprobaréis en las conclusiones de la comparativa, ninguno de los clientes actuales, ya sean de escritorio o *webmail*, se acercan a la perfección. De hecho, ni siquiera combinando todas las opciones llegaríamos a disponer de un cliente todoterreno. Algunas de las mejoras que serían deseables para este tipo de aplicaciones son factibles, mientras que otras son más complejas. Nuestra lista de deseos incluiría **deshacer el envío**. ¿Cuántas veces habéis enviado un *e-mail* y os habéis arrepentido? ¿No sería fantástico recuperarlo antes de que llegase a su destinatario? Otra sería la de **responder a ciertas partes de un mensaje**. Esta característica, de la que ya disponen algunos clientes (como **Apple Mail** o el futuro **Thunderbird 3**) permite seleccionar un párrafo y responder directamente a este segmento. Y otro los **filtros basados en el idioma**, muy útil en la lucha contra el *spam* para los usuarios de habla hispana.
Un **recordatorio a la hora de adjuntar** archivos también es buena idea. Sería fantástico que antes de enviar el mensaje, nos recordara adjuntar, si el cliente detecta ese tipo de palabras. De hecho, es posible lograrlo con un *script* de **GreaseMonkey** en **Gmail**. Por último, proponemos retrasar la lectura en lugar de que el cliente de correo nos avise instantáneamente de que llegan nuevos mensajes, podríamos establecer ciertos **rangos de tiempos en los que bloquearíamos la entrada** de mensajes. Aunque podemos hacerlo si cerramos el cliente, sería útil hacerlo con el programa funcionando.

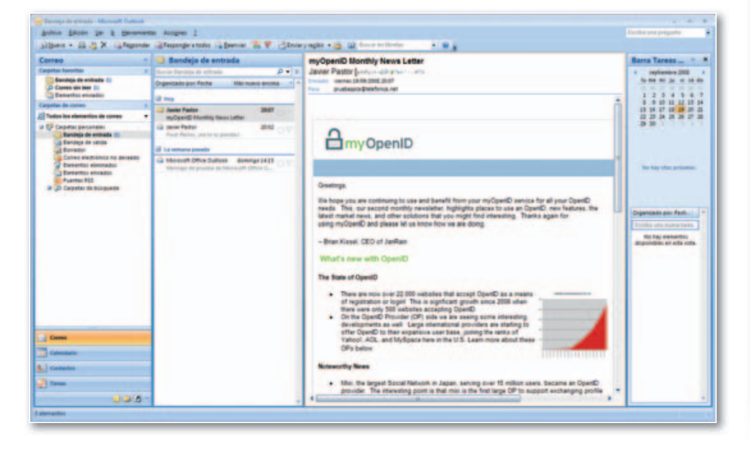
El más completo, pero también el más caro

Microsoft Outlook 2007

Mucho se esperaba de este cliente integrado en la *suite* ofimática más popular del planeta y, aunque ha sufrido mejoras en algunos apartados, otros han provocado un gran debate. La característica más sorprendente es la utilización de **Word como motor de renderizado** en lugar de usar Internet Explorer, que estaba integrado en Outlook a la hora de visualizar contenidos HTML. Eso impone ciertas limitaciones, como por ejemplo el uso de formularios; pero, por otro lado, también facilita algunas opciones. El **soporte de protocolos de calendario** también es confuso, pero frente a esos obstáculos, lo cierto es que Outlook se ha ganado sus galones y en esta versión ofrece más herramientas para organizar toda nuestra agenda personal, además de nuestro correo o nuestras fuentes de *feeds* RSS.

Entre las novedades incluidas en esta versión, está la nueva lista de tareas (las famosas **to-do lists**), además de un calendario visualmente más atractivo y potente. La mencionada capacidad de leer **feeds RSS** desde el cliente siempre es bienvenida. Curiosamente, esta aplicación sigue conservando el paradigma de diseño de las antiguas herramientas de **Office** y no ha adoptado el famoso Ribbon o Cinta, que sí está presente en Word 2007 o Excel 2007.

El precio de venta al público de Outlook es de 79,99 euros, aunque hay que tener en cuenta que viene incluido en las versiones de **Office Hogar** y **Estudiantes 2007**. ■



Valoración 8,6
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico con soporte para lectura de feeds RSS. Filtro antispam y antiphishing. Calendario, contactos y todo tipo de gestión de información personal

CONTACTO
Microsoft
www.microsoft.com/es

LO MEJOR Es el cliente groupware perfecto para usuarios empresariales que trabajen con Windows: su gran cantidad de funciones facilita todo tipo de gestión de información personal

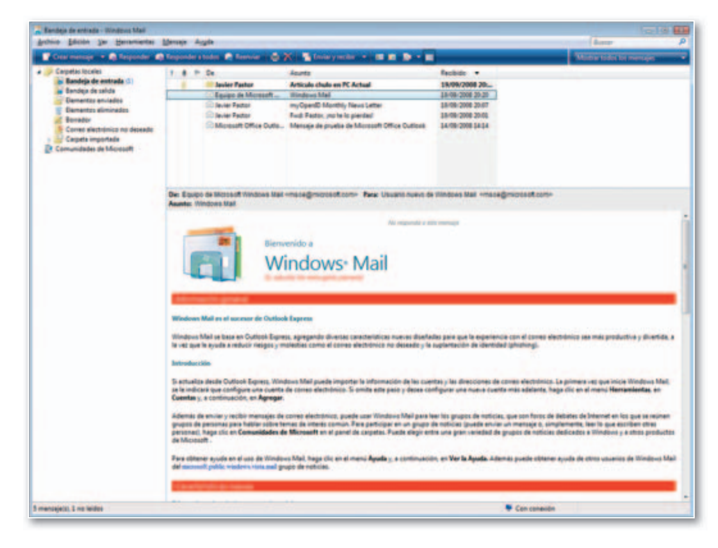
LO PEOR La utilización de Word como motor de renderizado HTML es para muchos un error, pero la diferencia fundamental con respecto a sus rivales es que es comercial y hay que pagar por la aplicación, que se incluye al comprar una edición de Office 2007

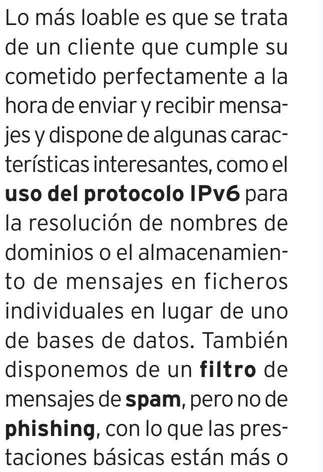
PRECIO 79,99 €

El sucesor de Outlook Express resuelve muy bien su papel

Microsoft Windows Mail

Aunque en **Windows Vista** se incluye por defecto el cliente Windows Mail, sus creadores recomiendan el uso de **Windows Live Mail**, su versión web de la que también hablamos en estas páginas. A pesar de ello, muchos usuarios se sienten incómodos con un cliente *webmail* y prefieren aprovechar las prestaciones que ofrecen otros como el que nos ocupa. Windows Mail es muy básico y, de hecho, en algunos aspectos es **inferior** al propio **Outlook Express**. Por ejemplo, **no** da soporte al **protocolo WebDAV**, así que no tendremos acceso a servicios de correo que hagan uso de esta tecnología. **Tampoco tiene integración** con **Messenger** ni podremos disponer de varias identidades entre las que ir cambiando dentro del cliente.




Lo más loable es que se trata de un cliente que cumple su cometido perfectamente a la hora de enviar y recibir mensajes y dispone de algunas características interesantes, como el **uso del protocolo IPv6** para la resolución de nombres de dominios o el almacenamiento de mensajes en ficheros individuales en lugar de uno de bases de datos. También disponemos de un **filtro** de mensajes de **spam**, pero no de **phishing**, con lo que las prestaciones básicas están más o menos cubiertas. ■


Valoración 7,1
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico con filtro antispam

CONTACTO
Microsoft
www.microsoft.es/com

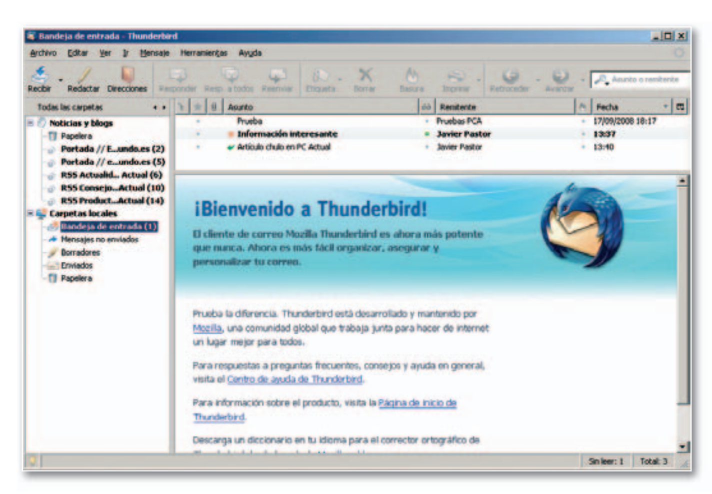
LO MEJOR El sucesor de Outlook Express se centra en las funciones básicas de enviar y recibir correos, así como en la gestión de contactos, que podamos ir añadiendo. Lo mejor de este cliente es su simplicidad y sencillez de uso

LO PEOR La simplicidad hará que el programa resulte insuficiente para aquellos que quieran organizar sus citas o tareas o para los que, por ejemplo, busquen un lector de RSS integrado en el cliente de correo, algo que Windows Mail no hace

PRECIO Gratuito

Si te gusta Firefox, te encantará esta alternativa de correo

Mozilla Thunderbird 2



El cliente de correo de **Mozilla Foundation** sigue estando a la sombra del navegador de Internet, el niño mimado de sus desarrolladores. Este hecho hizo que se creara una sección independiente para enfocar esfuerzos de forma clara y puede que ello haya beneficiado definitivamente a Thunderbird 2.

Este cliente de correo se sitúa a caballo entre lo que nos ofrecía **Outlook Express** y lo que brinda **Outlook 2007** y se trata de un software que, además del correo, es capaz de servir como **lector RSS**, pero que, en otras tareas *groupware*, está más limitado. Aun así, dispone de buenas características, como demuestran sus **búsquedas prácticamente instantáneas** o el cómodo sistema para navegar por los mensajes de correo que recorren un mismo tema entre nuestra cuenta y la de uno de nuestros contactos. Las **extensiones para Firefox** también están presentes en Thunderbird y, por ejemplo, es casi obligado instalar el **diccionario** en castellano que servirá para comprobar la ortografía. Otras opciones interesantes son el **etiquetado de mensajes**, que facilita la localización y clasificación de los mismos, o el **soporte** de sistemas de correo, como **Gmail**, para importar directamente los mensajes de este servicio y consultarlos *off-line* una vez descargados en Thunderbird. La **protección antifraude** nos salvaguarda de posibles engaños por *phishing* y el **filtro antispam** es también efectivo, sobre todo a medida que lo vamos «entrenando». ■



Valoración 8,1
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico con soporte para lectura de feeds RSS. Filtro antispam y antiphishing, búsquedas rápidas y soporte para ciertos protocolos de cuentas webmail

CONTACTO
Mozilla
www.mozilla-europe.org

LO MEJOR Las búsquedas son realmente eficientes y rápidas. La importación de datos de otras cuentas en otros clientes de correo que tuviésemos activas es perfecta

LO PEOR Puede resultar limitado si queremos controlar nuestra agenda y otros datos típicos en clientes groupware

PRECIO Gratuito

Un atractivo y sencillo cliente integrado en el navegador

Opera Mail 9.52

Aunque Opera es uno de los navegadores más rápidos y potentes del mercado, lamentablemente su cuota de popularidad es menor de lo que merecería. Lo demuestran características como la que nos ocupa, y que no muchos usuarios conocen: la presencia de un cliente de correo electrónico integrado (llamado internamente **M2**) de forma realmente notable en el navegador Opera 9.x, que funciona perfectamente y que nos permite tanto navegar como consultar nuestro correo desde una interfaz unificada, una idea muy interesante.

Sus prestaciones son muy similares a las de Thunderbird y, de hecho, es posible **importar el correo y contactos** de este cliente, además del de otros, como **Outlook Express** o **Eudora**. La interfaz de usuario es realmente moderna y atractiva y se sitúa en la línea del propio tema por defecto de Opera. El **cliente se abre como una pestaña** más del navegador y desde él tendremos acceso a otras opciones, como la **lectura de feeds RSS**, **grupos de noticias** de Usenet, la creación de **múltiples cuentas de usuario** y, por supuesto, la **gestión de spam y de phishing**, gracias a las propias herramientas integradas para este propósito en Opera. De hecho, hasta contamos con un cliente básico de **IRC**. Eso sí, aunque permite **mostrar mensajes con HTML**, solo podremos enviarlos (y redactarlos) en texto plano. ■

Valoración 7,9
Calidad/Precio 8,2

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico con soporte para lectura de feeds RSS y de grupos de noticias Usenet. Filtro antispam y antiphishing

CONTACTO
Opera
www.opera.com

LO MEJOR Su sencillez y su integración en Opera lo hacen especialmente indicado para todos los fans de este navegador. Además, dispone de lector RSS, gestión de contactos y cliente IRC. Perfecto para el usuario convencional

LO PEOR Las limitaciones en la gestión de información personal, no hay soporte de calendarios o de tareas. La redacción de mensajes en texto plano

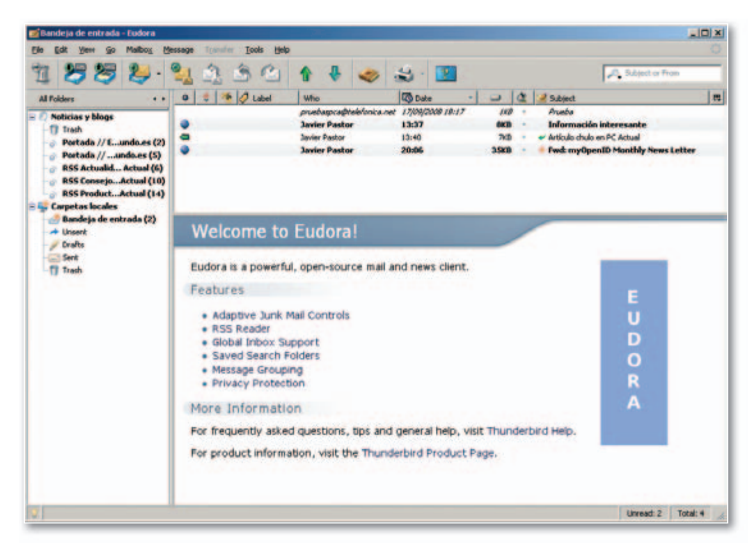
PRECIO Gratuito

Este legendario gestor de correo aún sigue vivo

Qualcomm Eudora 8.0.0b3

Aunque la evolución de acontecimientos haya hecho que el proyecto sea descontinuado, lo cierto es que Eudora sigue siendo una propuesta válida para muchos usuarios. Qualcomm, la empresa que compró el desarrollo en 1991, anunció quince años más tarde que detenía su desarrollo comercial para esponsorizar la creación de una **versión Open Source** llamada **Penelope** y que es una extensión del proyecto Thunderbird. De hecho, es Mozilla la que auspicia esta iniciativa en la que sigue trabajando el desarrollador original de Eudora, Steve Dorner.

La versión 8.0.0b3 (por Beta 3) que hemos podido probar es, de hecho, la evolución de Eudora como cliente «híbrido», que **comparte tanto diseño como prestaciones con Thunderbird**. Integra ese componente llamado **Penelope 0.1a22** y también hace uso de **Thunderbird 3.0a1pre**. Eso significa que tenemos las últimas características de éste, tales como el **lector de RSS**, la **gestión de contactos** y la del **correo basura**. El aspecto de la interfaz es más tosco que el de Thunderbird, pero lo cierto es que sus funciones son prácticamente las mismas, aunque el estado, aún beta, de esta versión de Eudora lo hace quizás menos recomendable para aquellos que busquen la máxima estabilidad. ■





Valoración 6,9
Calidad/Precio 7,3

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico con soporte para lectura de feeds RSS. Filtro antispam y antiphishing

CONTACTO
Eudora
www.eudora.com

LO MEJOR La garantía de estar desarrollado conjuntamente con Mozilla y estar basado en Thunderbird es importante. La idea, como afirman sus creadores, no es competir con éste, sino complementarlo con el add-on llamado Penelope

LO PEOR La interfaz gráfica es claramente más espartana y tosca y su estado beta puede provocar ciertas inestabilidades

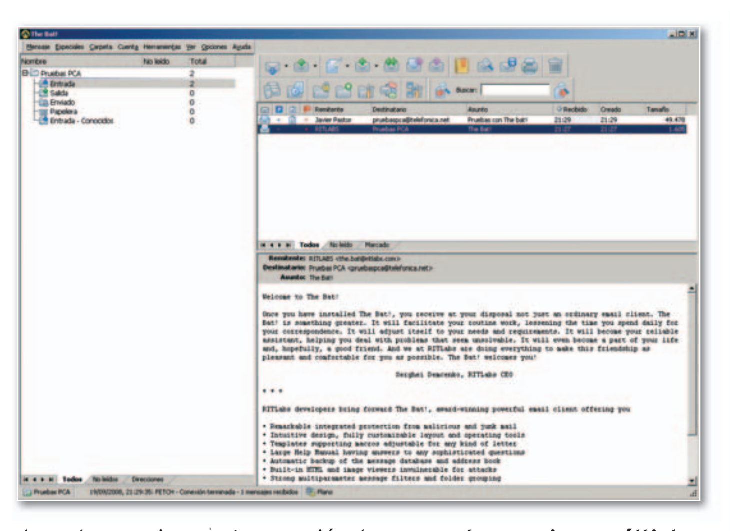
PRECIO Gratuito

Un producto que encierra muchas sorpresas tras su apariencia

RTILabs The Bat! 4.0

Puede que el nombre y algunos detalles de este cliente no ofrezcan una primera impresión demasiado seria, pero lo cierto es que nos encontramos ante uno de los más peculiares de la comparativa. De hecho, es el único que integra, por ejemplo, **cifrado** de mensajes con llaves PGP a través del sistema **OpenPGP**.

Y no es la única característica destacable: la interfaz hace un uso muy inteligente de **pestañas** para moverse entre unas secciones y otras y, en la parte superior, nos encontramos con un buen número de **iconos** para acceder a las funciones del programa. Puede que no haya soporte para lectura de *feeds* RSS, pero, en su lugar, nos encontramos potentes opciones para usuarios más frikis, como la **lectura de los registros de conexión a los servidores** o la **gestión de libretas de direcciones**, incluso, con soporte **LDAP**.



La creación de **grupos de usuarios** y **múltiples cuentas** es notable, como también la integración de un **visor de imágenes y código HTML** que permiten mostrar estos mensajes redactados desde otros correos pero protegiendo nuestra máquina. The Bat! es, sin duda, una caja de sorpresas, y su interfaz no debe engañarnos. Es mucho más potente de lo que podría parecer a primera vista. ■



Valoración 8,3
Calidad/Precio 8,6

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico con soporte OpenPGP. Filtro antispam y funciones de seguridad excelentes

CONTACTO
RITLabs
www.thebat-es.com

LO MEJOR Soporte PGP, cuentas ilimitadas, control del correo en servidores remotos, visor de mensajes HTML o el corrector ortográfico integrado

LO PEOR La interfaz puede resultar extraña a primera vista, no dispone de funciones PIM y el trabajo con mensajes HTML no es nativo sino que se ve en un visor aparte, lo que puede molestar a algunos usuarios que reciban mucho correo de este tipo

PRECIO Gratuito



10 años juntos merecen nuestro mejor dominio

GRATIS CON CADA DOMINIO:

- espacio web ilimitado
- 3 direcciones de email de 1 GB con antivirus/antispam
- webmail y WebSiteBuilder
- uso de las DNS de Nominalia
- subdominios ilimitados
- nuevo panel de control online
- ¡muchos más servicios y con la misma profesionalidad de siempre!

Para información comercial: 902 013 294

www.nominalia.com

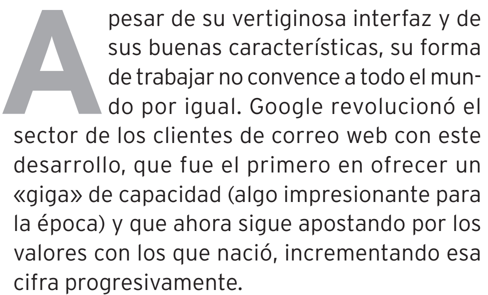
Nominalia es registrador acreditado por ICANN y forma parte del Grupo DADA. El Grupo DADA gestiona actualmente 410.000 dominios, tiene 11.000 nuevos registros de dominios al mes, y además gestiona 300.000 correos electrónicos y 130.000 alojamientos web en su plataforma de hosting. Confia tu domino a quien te da las mayores garantías.

El más envidiado y popular no es apto para todos los públicos

Gmail







A pesar de su vertiginosa interfaz y de sus buenas características, su forma de trabajar no convence a todo el mundo por igual. Google revolucionó el sector de los clientes de correo web con este desarrollo, que fue el primero en ofrecer un «giga» de capacidad (algo impresionante para la época) y que ahora sigue apostando por los valores con los que nació, incrementando esa cifra progresivamente.

No se trata de un cliente tradicional y tanto la **clasificación por etiquetas** como la organización de mensajes en «**conversaciones**» es muy intuitiva una vez que te acostumbras a ella. Sin embargo, su **interfaz AJAX** tiene ciertos condicionantes, como no poder arrastrar y soltar elementos o tener que adjuntar ficheros uno por uno. No obstante, Google ha comenzado a integrar características experimentales en el apartado **Labs** de la configuración, y algunas de ellas aportan mejoras muy importantes que podrían acabar integrándose de serie. Gmail es el **cliente más rápido** en el flujo de trabajo pero, si estás acostumbrado a Outlook, puede que su interfaz y forma de funcionamiento no te convenza a primera vista. Dale una oportunidad y puede que entiendas por qué este cliente causa tanto furor. ■





Valoración 9,1
Calidad/Precio 9,1

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico web basado en AJAX con clasificación de mensajes por etiquetas y agrupación de mails en conversaciones. Chat integrado, gestión de contactos y redirección de cuentas POP e IMAP fácilmente accesible

CONTACTO
Google / www.gmail.com

LO MEJOR Su sencillez, tanto en la interfaz como el concepto. Su velocidad a la hora de trabajar con el correo o realizar búsquedas. Es el sistema más intuitivo y natural una vez que te acostumbras a su funcionamiento

LO PEOR No es posible arrastrar y soltar elementos, ni adjuntar varios ficheros de una vez. No hay backups de serie y tampoco se pueden gestionar varias cuentas de Gmail bajo una misma interfaz

PRECIO Gratuito

Si quieres proteger tus correos y tu cliente webmail, ésta es una buena opción

Hushmail

Dada la situación actual de Internet en la que las intrusiones en todo tipo de sistemas están a la orden del día, resulta interesante destacar este servicio *webmail* que está pensado para hacer que nuestro correo electrónico tenga una protección avanzada.

En él, el **cifrado mediante llave PGP** está **integrado** de serie. Para ello, utiliza el estándar **OpenPGP** (además de necesitar una máquina virtual Java para poder usarlo a fondo), pero podremos añadir características adicionales, como ocultar nuestra dirección IP. La cuenta básica y gratuita está muy limitada: tan sólo **2 Mbytes de capacidad** y sin soporte para cuentas **IMAP/POP3**. Las cuentas de pago (**50 dólares/año**) llegan a los **250 Mbytes**. El cifrado funciona de forma automática si nuestro destinatario usa también Hushmail o emplea una llave PGP en su correo. En otro caso, el sistema nos presenta un asistente para crear esas llaves o bien lo cifra con contraseña. El servicio ha sido criticado en EE UU porque en el pasado han cedido datos de *mails* teóricamente cifrados para investigaciones de los cuerpos de seguridad de ese país. Esa crítica a la privacidad no debería ser extrapolable a otros países, por lo que creemos que es una gran opción para los que deseen proteger sus mensajes. Además hay opciones de seguridad adicionales (**firma digital**, uso de **seudónimos**...) y capacidades como el trabajo con **varias cuentas** o el soporte de **varios juegos de caracteres**. ■



Valoración 6,9
Calidad/Precio 6,9

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico web que necesita de soporte Java y que aporta cifrado PGP de serie. Además es posible configurar varios parámetros de seguridad o el trabajo con varias cuentas de mail

CONTACTO
Hushmail
www.hushmail.com

LO MEJOR Cifrado OpenPGP integrado, posibilidad de integrar firma digital y también de cifrar los contenidos aunque el destinatario no use PGP por su parte

LO PEOR La interfaz es algo incómoda y el sistema obliga a tener instalada la JVM, pero su mayor limitación es la capacidad de nuestro buzón: sólo 2 Mbytes para cuentas gratuitas

PRECIO Gratuito

El sucesor del legendario Hotmail se ha renovado, y mucho

Windows Live Hotmail

Desde que Microsoft se hiciera con Hotmail mucho ha cambiado este cliente que dispone, como Yahoo! Mail, de más de **200 millones de cuentas en activo** en todo el mundo y que hace algunos meses renovó por completo su interfaz para adaptarse a los tiempos. La nueva cara adoptada por Windows Live Mail ofrece una **interfaz mucho más clara y funcional**, pero los viejos defectos y limitaciones de Hotmail siguen presentes.



Lo más curioso es que, además de este cliente *webmail*, Microsoft dispone de un programa llamado exactamente igual, descargable desde sus servidores y que, además de gestionar los correos de nuestras cuentas Windows Live (**@live.com** y **@hotmail.com**, por ejemplo), también permite hacerlo con otras cuentas POP/IMAP. No es el caso de este servicio, que sí nos deja enviar correos con otra dirección de remitente. Las opciones no van mucho más allá, pero hay que reconocer que usar Windows Live Hotmail es, en esencia, lo mismo que usar **Windows Mail** de Vista sólo que a través de Internet. La **publicidad está presente** constantemente, pero, a cambio, nos ofrecen funciones sencillas para gestionar correo, contactos y calendario, además de **feeds RSS** (si trabajamos con IE7) y de proporcionar una pantalla de bienvenida llamada **Hoy**. El lavado de cara es importante, pero mucho nos tememos que no suficiente para convencer a los usuarios de Yahoo! Mail o Gmail. ■


Valoración 6,7
Calidad/Precio 6,7

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico web con una interfaz similar a la de cualquier cliente de escritorio. Integración de contactos y calendario

CONTACTO
Microsoft
http://mail.live.com

LO MEJOR La interfaz es idéntica a la de Windows Mail, por lo que para muchos la transición del cliente de escritorio al de webmail será muy natural

LO PEOR La etiquetación y clasificación de mensajes es limitada, así como las opciones para gestionar varias cuentas de correo o mandar elementos adjuntos

PRECIO Gratuito

Todas las comodidades de los clientes de escritorio pero on-line

Yahoo! Mail





Aunque en nuestro país Yahoo! es relativamente poco popular en comparación con otros proveedores, su servicio de correo *webmail* es probablemente el más utilizado en todo el mundo. Con más de **260 millones de cuentas**, esta empresa puede presumir de haber acertado en el diseño y prestaciones de un cliente que ofrece buena parte de las prestaciones de cualquier cliente convencional (incluida su interfaz y funcionamiento), pero adaptadas a Internet.

No hace mucho que Yahoo! anunció que los usuarios de este servicio de correo tendrían una **capacidad de almacenamiento virtualmente ilimitada**. Aunque la publicidad es más vistosa que la de ofertas como Gmail (que muestra anuncios AdSense), el resultado compensa. Podremos arrastrar y soltar elementos como mensajes para clasificarlos en carpetas y, además, contamos con un **lector de feeds**, integración de **Yahoo! Calendar** y **Yahoo! Messenger** e, incluso, compatibilidad con el protocolo de **Windows Live Messenger** para hablar también con nuestros contactos en ese protocolo. Los **filtros antispam** están también incluidos y en algunos países incluso se ofrece el envío gratuito de mensajes SMS. Lástima que la cuenta gratuita disponga de algunas limitaciones importantes, como no poder redirigir el correo o descargarlo en clientes de escritorio. ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico web desarrollado en AJAX con una interfaz y funcionamiento idénticos al de cualquier cliente de escritorio. Integración de mensajería y calendario. Capacidad ilimitada

CONTACTO
Yahoo! / http://mail.yahoo.com

LO MEJOR Cualquier usuario de Outlook se sentirá como en casa con este servicio que dispone de funcionalidades muy similares pero accesibles a través de Internet. La integración de la mensajería instantánea y su compatibilidad con Windows Live Messenger

LO PEOR Anuncios demasiado presentes. La descarga del correo de Yahoo! no se puede hacer en la cuenta básica (gratuita) y apenas hay opciones adicionales

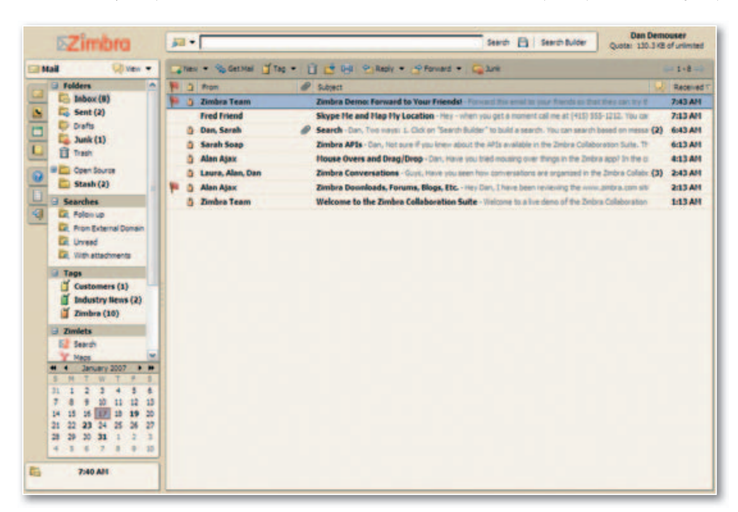
PRECIO Gratuito

Mucha potencia escondida en un cliente pensado por y para el internauta

Zimbra Mail

En realidad, este cliente es sólo una pequeña parte del llamado **Zimbra Collaboration Suite** (ZCS), una plataforma completa para integrar en nuestros servidores un **sistema de colaboración** al que tengan acceso todos nuestros empleados y contactos. La idea es ambiciosa, pero Zimbra está comenzando a demostrar sus prestaciones, y su cliente *webmail* es tan sólo un ejemplo.

Tiene una **interfaz** similar a **Outlook**, pero en realidad hace uso de un modelo híbrido ya que también organiza los mensajes en forma de **conversaciones**, como Gmail. Existen distintas versiones del producto (incluido un cliente de escritorio), pero podemos probar una versión de demostración directamente en su web que da acceso a funcionalidades de lo más interesantes. Entre ellas los llamados **Zimlets**, pequeños *scripts* que aportan mayor potencia y funciones extra para diversas acciones. El cliente ya dispone de algunas características interesantes, como **reconocer teléfonos** (que se asocian con **Skype**) o **direcciones** (asociados a **Yahoo! Maps**), pero además ofrece **etiquetas**, autoguardado de mensajes pasados unos minutos y un **lector RSS** muy capaz. Tal es su relevancia que Yahoo! se interesó por Zimbra hace un año y compró la empresa por 350 millones de dólares. Eso es que la cosa promete ¿no? ■



Valoración 7,6
Calidad/Precio 7,6

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico web desarrollado en AJAX con una interfaz y funcionamiento mezcla de Outlook y Gmail. Soporte de scripts (zimlets), lector RSS integrado, búsquedas inteligentes y asociación automática a servicios web

CONTACTO
Zimbra /www.zimbra.com

LO MEJOR Aunque se puede utilizar de forma independiente, está concebido para hacer uso de la suite de colaboración completa, que además se ofrece bajo licencia Open Source

LO PEOR Es algo más pesado que sus competidores en consumo de recursos y los usuarios básicos probablemente no deseen complicarse la vida tanto como para instalar además el ZCS del que forma parte

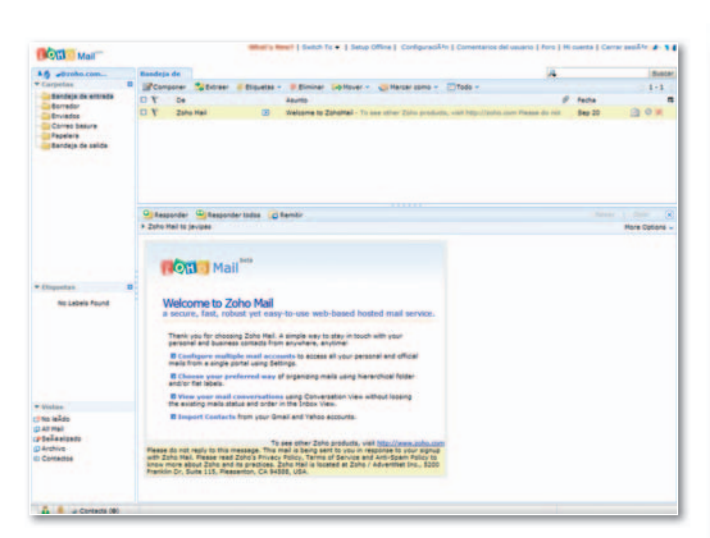
PRECIO Gratuito

Claridad y sencillez para un competidor de Google a gran escala

Zoho Mail

Zoho es, desde hace tiempo, una de las claras referencias en el segmento de las *suites* ofimáticas *online*. Junto con **ThinkFree** y **Google Docs**, esta plataforma es una de las más ambiciosas del mercado y, de hecho, supera a sus dos competidoras en número de servicios y en las prestaciones de algunos de ellos.

Zoho Mail es un cliente que, a pesar de su sencillez aparente, esconde excelentes prestaciones. Por ejemplo, es posible configurar **varias cuentas de correo** (incluso POP/IMAP) para gestionarlas a través de este cliente, además de poder redireccionar nuestro correo allá donde lo necesitemos. La creación de **listas blancas y negras** para la gestión de *spam* o la organización tanto por **carpetas** como por **etiquetas**, combina ambos sistemas para potenciar aún más la organización del correo. Curiosamente, los caracteres especiales de nuestro idioma no aparecen bien representados, pero Zoho soporta varios juegos de caracteres que afirman su carácter internacional. La **interfaz**, similar a **Outlook**, facilita el trabajo con los mensajes y además ofrece la tradicional creación de filtros, firmas personalizadas o mensajes programados para salidas vacacionales. Así pues, nos encontramos con una solución muy interesante que dispone de prestaciones muy curiosas bajo su sencilla interfaz. ■



Valoración 7,4
Calidad/Precio 7,4

CARACTERÍSTICAS
Cliente de correo electrónico web desarrollado en AJAX con una interfaz y funcionamiento similar a Outlook. Soporte para la gestión de varias cuentas simultáneas, etiquetas, reenvío de correo y gestión de contactos

CONTACTO
Zoho / http://mail.zoho.com

LO MEJOR Su sencilla interfaz invita al usuario a comenzar a usarlo de inmediato y las opciones de personalización y de gestión de varias cuentas al mismo tiempo puede ser de gran ayuda para centralizar el trabajo con nuestro mail

LO PEOR La visualización de los caracteres en castellano es defectuosa y no dispone de algunas características interesantes como un calendario o lector de feeds RSS

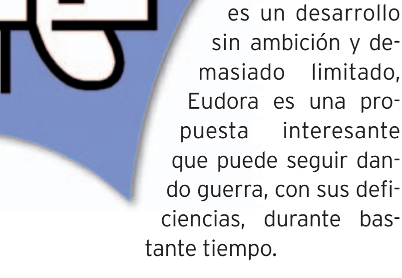
PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

MUCHO CAMINO POR RECORRER

La realización de esta comparativa nos ha dejado una sensación sorprendente: cuando uno usa un cliente de correo determinado realmente no se da cuenta de lo que pueden llegar a ofrecer otras alternativas y eso hace que, al comparar unas con otras, nos hayamos dado cuenta de las carencias de todos estos sistemas, así como de sus virtudes.

Tanto en el terreno de los clientes de escritorio como en el de los servicios *webmail*, lo cierto es que los usuarios podrán disfrutar de una buena cantidad de posibles soluciones para sus necesidades, pero ninguna de ellas parece definitiva. Donde una falla, aparece otra que resuelve esa deficiencia, pero a la vez presenta sus propias barreras.



Existen desarrollos destacados en ambos casos, aunque ni siquiera éstos cumplen con todo lo que un usuario podría desear a la vista de esos pequeños extras que sí ofrecen sus competidores.

Outlook, el mejor entre los clientes de escritorio

La oferta de **Microsoft, Outlook 2007,** es claramente la más destacada entre sus competidoras; pero, al mismo tiempo, es la única de la comparativa que no está disponible gratuitamente. Su inclusión en la *suite* ofimática **Office 2007** hace indispensable comprar todo el paquete para usar este cliente *groupware* que pone casi todo al alcance de nuestra mano. Ese es el mayor obstáculo de un cliente que ofrece al usuario un entorno de trabajo excelente y al que ya muchos estamos acostumbrados gracias al uso de una interfaz y un paradigma de usuario muy trillado.

Si queremos ir a una alternativa gratuita, **Thunderbird** parece la opción más clara, aunque este desarrollo aún tiene que crecer mucho para convertirse en una amenaza real a la solución de Microsoft. Esta aplicación está a caballo entre el antiguo **Outlook Express** y el cliente **Outlook 2007**, pero la comunidad Open Source debería ser capaz de lograr muchos avances en este terreno, como ya ha demostrado el cliente **Evolution** que sí está presente en el mundo Linux.

La sorpresa de la comparativa es **The Bat!**, un cliente cuya interfaz es su mayor *handicap* pero que, salvo por ese detalle, proporciona casi todo lo que un usuario podría desear, incluido (atención) el cifrado de mensajes mediante OpenPGP.

Por detrás de estos tres, están **Opera Mail** (una propuesta muy interesante integrada en el navegador **Opera**), además de **Windows Mail** y el legendario **Eudora**. Mientras que el cliente gratuito de Microsoft es un desarrollo sin ambición y demasiado limitado, Eudora es una propuesta interesante que puede seguir dando guerra, con sus deficiencias, durante bastante tiempo.

Clientes webmail, dos concepciones distintas

En el terreno de los servicios de correo basados en clientes *on-line* tenemos dos grandes grupos. De hecho, todos menos uno entrarían dentro del grupo «Outlook», que nos presenta una interfaz web idéntica a la de los clientes de escritorio: tres paneles con carpetas, mensajes y previsualización, que recuerdan a la forma de trabajar con un cliente convencional y ofrecen algunas de sus prestaciones.

Totalmente distinto es **Gmail**, un servicio que desde su creación ha ofrecido una visión distinta de cómo trabajar con el correo. Los que se acostumbran a dicha forma de trabajo se dan cuenta de que es más natural, aunque no por ello sea perfecto: incluso Gmail tiene sus límites y, de hecho, son muchos los apartados que se podrían mejorar. Con todo y con eso, resulta un cliente *webmail* con una potencia y posibilidades asombrosas.

Yahoo! Mail es la clara referencia en el primer grupo citado, y sus prestaciones son notables aunque, en algunos casos, la empresa trate de atraer a los clientes al servicio *Plus* de pago, que corrige algunas limitaciones de la versión gratuita. Muy por detrás se sitúan el resto de alternativas, con una mención especial para **Hushmail,** que, a pesar de sus limitaciones, exhibe excelentes prestaciones para usuarios preocupados específicamente por la seguridad. **Zoho** y **Zimbra** son propuestas valientes pero poco populares, mientras que **Windows Live Hotmail** es sólo un lavado de cara de un servicio que, a pesar de su gran base de usuarios, sigue sin convencernos. ■

LO MEJOR

Alternativas para todos los gustos

Y muchas de ellas se pueden ajustar a las necesidades de cualquier usuario. El soporte de cifrado en algunos clientes y la gran capacidad de los servicios *webmail*, así como el uso de AJAX ofrecen una apuesta interesante por estas soluciones en lugar de los clientes tradicionales.



LO PEOR

No existe la perfección

Pero en los clientes de correo esto se hace más patente: donde unos fallan otros aportan esa mejora, pero a la vez presentan sus propias debilidades. La existencia de servicios de pago no justifica a menudo ese coste adicional por los extras obtenidos, así que recomendamos que, a no ser que se trate de casos muy específicos, el usuario opte por soluciones gratuitas.



Hemos reunido para usted una fabulosa colección de relojes de caballero, inspirados en la elegancia de los principales modelos del siglo XX

COLECCIÓN *Clásicos de Pulsera*

16 modelos repletos de detalles que le seducirán por su originalidad y belleza

Un reloj de pulsera es el complemento más importante para el hombre, símbolo indiscutible de su estilo y su personalidad.



Ahora puede usted disfrutar del reloj perfecto para cada ocasión con la colección ***Clásicos de Pulsera***: 16 relojes para caballero, con mecanismos de cuarzo de gran precisión y traseras de acero inoxidable que garantizan la mayor durabilidad que recrean los estilos más distinguidos del siglo XX.



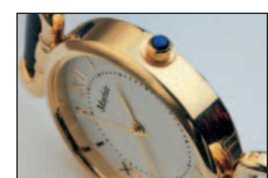
En los reversos se indica que las maquinarias son de cuarzo y las traseras de acero inoxidable.



Cada reloj lleva grabado su nombre en la esfera.

CHICAGO

En el reverso de la correa aparece el nombre de cada modelo.



Cuidado en cada detalle, como esta corona embellecida con un cabujón de cristal azul.

1. Mayfair, 1920
Estilo inglés para el "gentleman" de hoy.



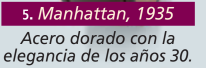
2. Times-Square, 1923
Numerales geométricos y agujas luminiscentes.



3. Côte d'Azur, 1925
Original e irresistible: color azul y metal.



4. Swing, 1930
Un valor seguro en cualquier ocasión.



5. Manhattan, 1935
Acero dorado con la elegancia de los años 30.



6. Art-Déco, 1937
Art déco en un modelo con fondo perlado.



7. Selva Negra, 1940
Dorado y negro. Una seductora combinación.



8. Royal Crown, 1946
Manecillas color cobalto y caja dorada.



9. Chicago, 1948
Dos esferas y dos husos horarios.



10. Tokio, 1950
Correa color cámel, para un toque actual.



11. San Remo, 1951
El glamour y el lujo propios de los años 50.



12. Zurich, 1955
Clásico con marcas horarias y agujas luminiscentes.



13. Olimpia, 1960
Deportivo y muy actual, ideal para todos los días.



14. Sterling, 1970
Pulsera de metal cromada en malla fina.



15. Explorer, 1990
Doble numeración y agujas luminiscentes.



16. New Wave, 2000
Correa de antelina y colores actuales

Una colección para lucir en su muñeca... Y en su lujoso mueble expositor

Clásicos de Pulsera se presenta en un espléndido mueble expositor acabado en raíz de roble que le permitirá tener sus relojes perfectamente ordenados en todo momento tanto en sus 3 cajones inferiores como en su cajón superior.

En su interior cuenta con almohadillas para disponer los relojes en sus diversos compartimentos y, como la tapa es transparente, usted podrá admirar y exhibir sus modelos favoritos mientras se encuentran perfectamente protegidos del polvo.

Una colección con Certificado de Autenticidad

La colección se entrega acompañada de un Certificado de Autenticidad que avala la calidad de los materiales empleados en su fabricación. Además, todos los relojes están garantizados por un periodo de 2 años.



Tamaño del mueble: 35 x 17,5 x 26 cm

Consiga ahora esta exclusiva colección con todas las garantías

Clásicos de Pulsera sólo estará disponible a través de Galería del Coleccionista durante un tiempo limitado. Ahora puede examinar la colección durante 15 días en su hogar sin ningún compromiso y, si por cualquier motivo no es de su entera satis-facción, podrá devolverla sin que esto suponga gasto alguno para usted. Bastará con que llame al teléfono 902 11 30 11.

Si decide conservarla, podrá beneficiarse de un Crédito Gratuito que le permitirá abonar su importe, poco a poco, en 20 mensualidades de sólo 20€ sin intereses.

Además con la colección recibirá, sin cargo alguno, el libro *Relojes de Pulsera*



Realice su Reserva antes de 10 días y recibirá ***GRATIS*** *este práctico Radio-Reloj-Despertador.*

Para ello, llame hoy mismo al

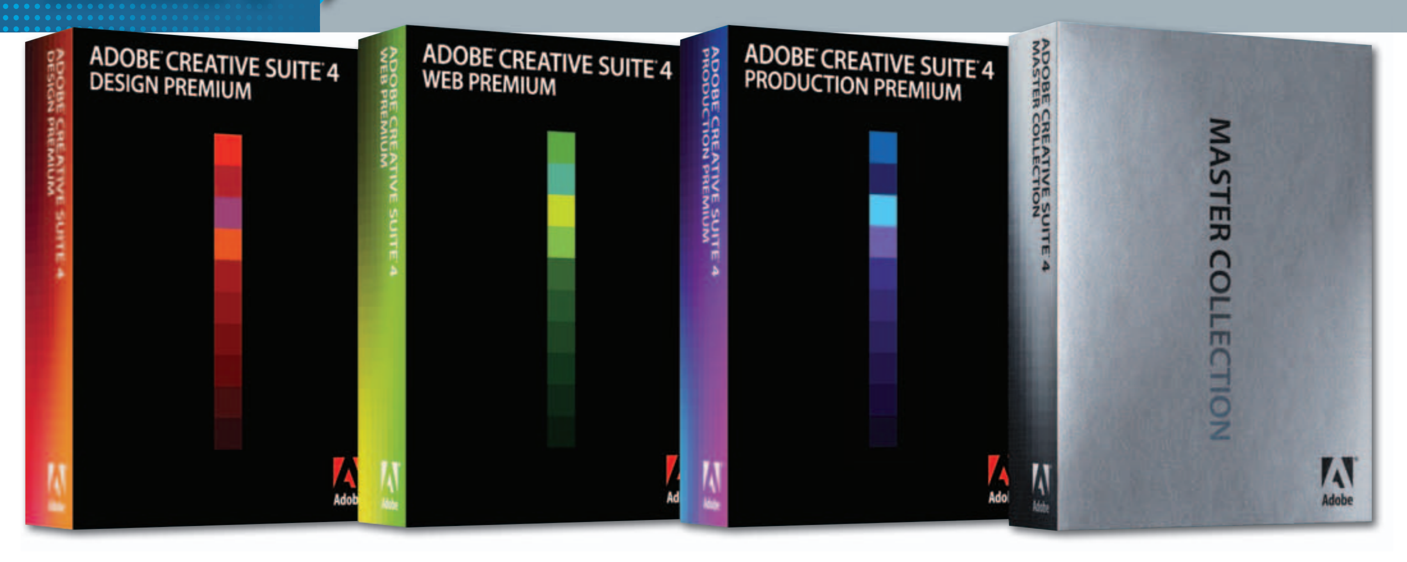
AZ91 **902 107 902**



Avda. Manoteras, 50
28050 Madrid

AZ91





Una gama de herramientas multimedia sin competidores

Adobe CS4

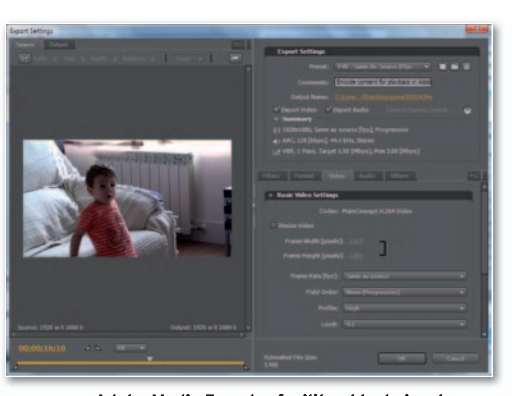


Diversificadas, como viene siendo habitual, en cuatro versiones principales y seis si contamos las cajas estándar, las distintas herramientas de diseño de Adobe llegan a su versión CS4.



Pablo Fernández
Colaborador

Gracias a la adquisición de **Macromedia** por parte de Adobe hace algunos años, la compañía puede presumir de ser la única del mercado capaz de ofrecer cualquier tipo de aplicación para los tres segmentos más importantes del diseño y desarrollo digitales. Por un lado, nos encontramos con **Creative Suite 4 Design** (en sus dos ofertas **Standard** y **Premium**), especializada en el diseño de imagen para su posterior impresión en papel. Por otro, **Creative Suite 4 Web** (también con variedades **Standard** y **Premium**), ideada para dar cobertura al desarrollo en Internet. Por último, tenemos **Creative Suite 4 Production** (**Premium**), para llevar a cabo cualquier tarea relacionada con el vídeo digital. Adicionalmente, Adobe ofrece su producto estrella, **Creative Suite 4 Master Collection**, que arropa todas las aplicaciones en una caja.



• Adobe Media Encoder facilita el trabajo a la hora de codificar vídeo a otros formatos.

En términos generales, los diseñadores o desarrolladores se encontrarán con una interactividad entre las herramientas fuera de lo común, algo que optimiza el flujo de trabajo. A continuación, vamos a repasar las novedades de las herramientas más importantes que encontraremos en esta última versión.

Photoshop en 3D

Son muchas las utilidades y mejoras que incorpora **Photoshop CS4**. De hecho, hacía tiempo que no contemplábamos tantas. Sin duda, la más importante es la implementación de la **edición de objetos 3D**. La generación de objetos tridimensionales no es que sea su fuerte, pero sí es posible importarlos desde otras aplicaciones del calado de **3D Studio Max**. Una vez hecho, es posible pintar sobre los elementos sin perder la tercera dimensión o, incluso, estampar diseños en 3D sobre éstos, adaptándose la forma al objeto donde lo hacemos.

Por otro lado, nos encontramos con el nuevo **Panel de ajustes**, básicamente un acceso directo a las herramientas para mejorar el tono y color de los elementos seleccionados en el diseño, con lo que el flujo de trabajo se hace mucho más eficaz. También es interesante la **Rotación fluida de lienzo**, que permite manejar cualquier diseño rotándolo rápidamente para seguir trabajando según nuestras necesidades. Relacionado con ello, nos encontramos con la mejora en el *zoom*, esa herramienta utilizada cientos de veces que ahora nos mostrará de forma más dinámica y clara el diseño, e incluso con una nueva maya a nivel de píxel con la que trabajaremos en el lugar deseado.

Nos ha gustado especialmente la posibilidad de escalar una imagen de forma inteligente, de tal manera que podremos estirarla sin que se deforme. Así, crearemos fácilmente panorámicas sobre una fotografía con relación de aspecto tradicional 4:3.

Flash ganará adeptos

Los detractores de esta herramienta tienen cada vez menos excusas para no usarla. En esta ocasión, las mejoras también tienen mucho que ver con el diseño de elementos 3D, como es el caso de la

Y de precio, ¿qué tal?

Lo que no parece perjudicar aún al fabricante de software es la crisis. Los precios de las distintas ediciones de Creative Suite 4 tal vez han descendido, pero ligeramente. Incluso, es achacable a la debilidad actual del dólar frente al euro. Ya lo hemos advertido en anteriores ocasiones: la idea de comercializar estos paquetes en vez de hacerlo por separado es muy buena, pero consideramos excesivos sus precios, toda vez que son muchos los clientes *freelance* que no pueden permitirse desembolsos que superan los 2.000 euros. También existe la posibilidad de actualizar desde versiones anteriores por unos precios algo más asequibles.

Elige la edición de CS4 que más te convenga

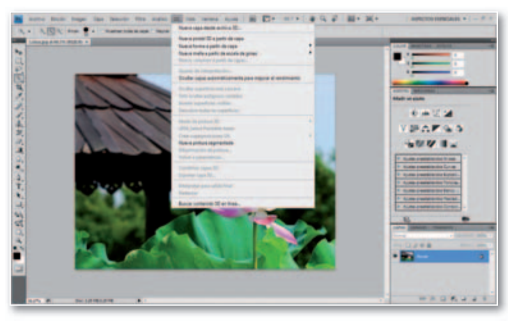
	Design Standard	Design Premium	Web Standard	Web Premium	Production Premium	Master Collection
Aplicaciones						
• Adobe InDesign CS4	X	X				X
• Adobe Photoshop CS4 Extended		X		X	X	X
• Adobe Photoshop CS4	X					
• Adobe Illustrator CS4	X	X		X	X	X
• Adobe Acrobat 9 Pro	X	X		X		X
• Adobe Flash CS4 Professional		X	X	X	X	X
• Adobe Dreamweaver CS4		X	X	X		X
• Adobe Fireworks CS4		X	X	X		X
• Adobe Contribute CS4			X	X		X
• Adobe After Effects CS4					X	X
• Adobe Premiere Pro CS4					X	X
• Adobe Soundbooth CS4				X	X	X
• Adobe OnLocation CS4					X	X
• Adobe Encore CS4					X	X
Funciones y servicios						
• Adobe Bridge CS4	X	X	X	X	X	X
• Adobe Device Central CS4	X	X	X	X	X	X
• Adobe Dynamic Link					X	X
• Adobe Version Cue CS4	X	X	X	X		X
Precio en euros (IVA incluido)	1.970,84	2.550,84	1.158,84	2.202,84	2.434,84	3.478,84

animación basada en objetos, para obtener movimientos más acordes con dichos modelos. La transformación 3D permite animarlos en un espacio real de tres ejes, lo que aporta un mayor margen de movimiento. Por si fuera poco, la técnica **Inverse Kinematics**, propia de la aplicación 3D Studio Max, permite mover distintos elementos como si de los propios huesos se tratara. En este sentido, también se ha creado un nuevo motor de edición del movimiento, basado en los cuadros clave, pero mucho más eficaz y complejo, el denominado **Motion Editor**.

• **Aunque las funciones de movimiento tridimensional sólo son compatibles con proyectos de Flash 10, ya es posible llevarlas a cabo.**

Lo que ves es lo que obtienes, de verdad

Dreamweaver facilita mucho la tarea a los desarrolladores. Por un lado, se encuentra la **Vista en vivo**, con la que se visualiza en tiempo real el diseño (como se vería en un navegador) sin perder de vista el código fuente. Desde ésta, también es posible modificar cualquier elemento, reflejándose automáticamente en dicho código y en un entorno WYSIWYG real. También nos ha llamado la atención la interactividad con imágenes PSD de Photoshop (ya era hora), lo que supone que no será necesario importar o exportar, sino que los cambios desde cualquiera de las dos herramientas se verán reflejados en la otra.



• **Un nuevo menú llega a Photoshop para manejar entornos tridimensionales.**

Metadatos en vídeo

La producción de vídeo, gracias a la integración de las herramientas **Premiere Pro**, **After Effects**, **Flash** y **OnLocation**, es potente. También gracias a la obtención de información de control relacionada con el vídeo que se está manipulando es posible llevar a cabo técnicas de edición profesionales. Un claro ejemplo es la conversión de diálogo hablado en metadatos, debido a los cuales es factible realizar búsquedas basadas en texto que pueden ser de gran ayuda para trabajar de forma precisa con los códigos de tiempo.

Otra mejora es la posibilidad de codificar de forma automatizada varias versiones de los archivos de la mano de **Adobe Media Encoder**, ideal, por ejemplo, para dar salida a distintos medios (soporte óptico, web...) de un plumazo. ■

Adobe Creative Suite CS4 Master Collection



Valoración 9,8

Calidad/Precio 6,2

CARACTERÍSTICAS
Suite de herramientas multimedia para impresión, web, vídeo, audio o dispositivos móviles

CONTACTO
Adobe
www.adobe.es / 900 81 03 39

PRECIO **3.478,84 €**

La nueva versión de esta tradicional suite multimedia ya está en la calle

Roxio Creator 2009





• **Las herramientas de edición de vídeo y de grabación de audio son dos de las posibilidades que ofrece esta suite.**



Eloy García Almadén
Redactor

Lo primero que llama la atención de esta duodécima entrega de la *suite* nes el cuidado aspecto de la interfaz de usuario. Estructurada de manera muy coherente encontramos **cinco secciones** claramente definidas: la típica de **Inicio**, donde tendremos a mano las herramientas que utilizamos de una manera más frecuente; la de **Datos-Copiar**; **Vídeo-Películas**; **Música-Audio**; y, por último, **Foto**. En cada una de ellas dispondremos de un conjunto de módulos que nos permitirán realizar tareas específicas.

Asimismo, este producto intenta abarcar la mayor parte de los usuarios, pues incluye fáciles asistentes para aquellas personas que no estén demasiado duchas en estas lides como herramientas más avanzadas con las que definir exactamente lo que queremos hacer.

Un breve paseo

Comenzamos con el primer gran apartado dedicado a la **grabación en medios ópticos**. Aquí dispondremos de las tradicionales opciones de grabar un disco de datos o una imagen de disco, copiar dos discos, crear una imagen de un disco y otras acciones como la de creación de etiquetas o la de creación de un DVD de vídeo utilizando como fuente otro DVD o bien diferentes archivos codificados en DivX y WMV. Aquí también se han incluido las opciones para realizar copias de seguridad y restauración de archivos, pudiendo incluso comprimir dichos ficheros y codificarlos mediante una contraseña.

El segundo apartado está destinado al **vídeo**. Como opciones curiosas encontramos la de captura (a través de una videocámara, desde un DVD o utilizando alguna tarjeta digitalizadora), la de edición (gracias a la cual podremos realizar nuestros montajes), con una ingente cantidad de efectos disponibles para realizar transiciones, así como las opciones de mezclar audio, vídeo y fotografías o la de compartir material en línea, con la que subir nuestros vídeos a YouTube de una manera realmente sencilla y cómoda.

Dentro de la sección de **música y sonido**, destacamos las múltiples posibilidades que ofrece la aplicación para extraer audio en distintos formatos y desde diversas fuentes (si nuestra tarjeta de audio nos lo permite seremos capaces incluso de grabar el sonido que circule en todo momento a través de la misma), el sencillo módulo de edición que implementa o la capacidad de generar nuestros propios audiolibros para reproducirlos en un reproductor multimedia portátil.

Finalizamos este repaso con el conjunto de herramientas pensadas para el **tratamiento fotográfico** y la importación o exportación de las capturas desde y hasta diferentes medios. En definitiva, una muy completa selección de soluciones que serán del agrado de los usuarios más noveles y de aquellos que quieran personalizar más sus producciones. ■

Valoración	8,3
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Software dedicado a la creación y grabación en soporte digital de contenidos multimedia de muy diversa índole: datos, fotos, vídeo y audio. Incluye también la creación de copias de seguridad comprimidas y encriptadas y la restauración de archivos

CONTACTO
Roxio
www.roxio.com.es

LO MEJOR Una interfaz gráfica mejorada y la posibilidad de ejecutar una gran parte de las herramientas disponibles en versión sencilla y en avanzada

LO PEOR Si disponemos de grabadora de Blu-ray Disc y queremos almacenar contenidos en este soporte, será necesario pagar un plus de 20 euros. Algunas opciones requieren la instalación adicional de diferentes paquetes de Microsoft y este proceso no se ha automatizado

PRECIO 79,99 €



Llévate tu Roxio Creator a casa gratis

Este mes, en el club de PC Actual podrás ganar uno de los ocho paquetes Roxio Creator 2009 que sorteamos entre nuestros lectores. Para participar, sólo tienes que meterte en www.clubpca.com, darte de alta y unirte a esta promoción pinchando en el apartado Promociones y concursos.

Novedosas funcionalidades para este ya clásico producto de Adobe

Adobe Acrobat 9 Standard

Eloy García Almadén

El formato PDF se ha convertido en un estándar totalmente admitido y se usa a diario para intercambiar documentos de una manera fiable. Esta versión 9, que analizamos en su vertiente más sencilla, posee unas características que la hacen apta para aquellos usuarios que no pretendan modificar este tipo de documentos pero que tengan que leerlos y crearlos desde diferentes fuentes. También destaca, aparte de las tradicionales opciones de **exportación desde Microsoft Office**, la posibilidad de **crear documentos directamente desde** el gestor de correo electrónico **Outlook o** desde **Internet Explorer** capturando, total o parcialmente, una página web determinada, algo mucho más cómodo que el almacenamiento de la misma en formato HTML con sus diferentes componentes adicionales como imágenes y demás. Otro de sus incentivos es la **protección** mejorada de un PDF creado por nosotros mismos gracias a la utilización de **claves de 256 bits**. Nos ha llamado también mucho la atención la integración de este producto con el servicio, todavía en fase beta y en principio gratuito, **Acrobat.com**, que permite compartir información y recursos e incluso observar de manera remota el escritorio de otro usuario. En definitiva, Acrobat 9 Standard incluye novedosas herramientas pero adolece de integración con productos no Microsoft muy utilizados por el gran público y posee un precio algo elevado. ■



• Como podéis observar en esta instantánea, las conversión de una página web a formato PDF está conseguida.

Valoración	8,0
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Software de creación y lectura de archivos en formato PDF. Se integra a la perfección con una buena cantidad de productos de Microsoft como la suite ofimática Office, el gestor de correo Outlook o el navegador Internet Explorer

CONTACTO
Adobe
www.adobe.com/es/
900 810 339

LO MEJOR El nuevo sistema de codificación de la información (claves de 256 bits), la mejorada posibilidad de captura de una parte o de la totalidad de una página web y su integración con Acrobat.com

LO PEOR Su precio. No se integra con Mozilla Firefox

PRECIO **485 €**

Un clásico que llega, un año más, sin los tan necesarios cambios

Enciclopedia Universal Micronet

Miguel Ángel Cuevas

En nuestras manos, una vez más, la enciclopedia de mayor difusión en el mercado hipanohablante y que, lejos de seguir nuestras recomendaciones de cambio, sigue aferrada a una interfaz algo anticuada y un apartado multimedia poco moderno. Tampoco los números que anuncia respecto al contenido (**185.000 artículos, 20.500 elementos multimedia**...) han variado respecto al año pasado (ni su precio), con lo que nos tememos que se trata de la misma obra algo adaptada para incluir el apelativo 2009. No queremos con ello decir que la obra no merezca la pena, puesto que su contenido sigue siendo muy extenso y **recomendable para estudiantes** (a partir de segundo grado) y, además, incluye suscripción para la versión *on-line*. Lo malo es que año tras año va perdiendo atractivo para el público en general e, incluso, la calidad y el rigor de que siempre han hecho gala puede no ser suficiente. Como ejemplo, podemos poner un grave error en la entrada dedicada a la banda inglesa de rock Dire Straits (debido a una confusión causada porque el hecho de que el grupo se formó inicialmente con dos hermanos Knopfler), que año tras año sigue sin modificarse.

En definitiva, desde nuestro punto de vista, Micronet debería afrontar un cambio de rumbo más radical para actualizarse a los nuevos tiempos. ■

• En la imagen, una entrada con un vídeo asociado que, como se puede observar, resulta demasiado pequeño.

Valoración 6,9
Calidad/Precio 7,2

CARACTERÍSTICAS
Enciclopedia Universal Multimedia con más de 185.00 artículos. Atlas geográfico, anatómico e histórico. Incluye más de 10.000 enlaces a webs, 16.000 imágenes, 1.500 archivos sonoros y más de 400 vídeos y animaciones

CONTACTO
Micronet
www.micronet.es
91 761 23 60

LO MEJOR El precio incluye una suscripción por un año para la versión on-line a

LO PEOR Que sigan apoyándose en una historia de gran popularidad para eludir una renovación más acusada

PRECIO 59,95 €

Maneja y edita cómodamente tus fotografías y diseña tus gráficos

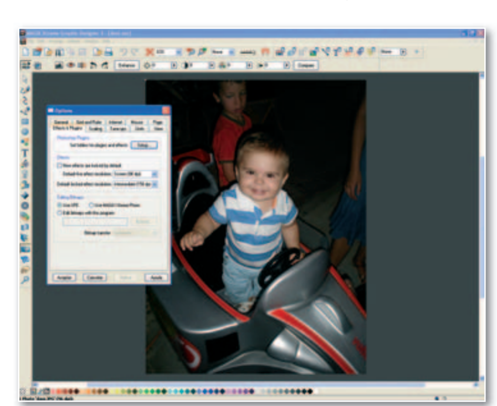
Photo & Graphic Designer 2



David Onieva

Este programa de Magix es apto tanto para usuarios no demasiado especializados como para los más exigentes del tratamiento fotográfico gracias a la multitud de funciones que implementa. En la interfaz principal, nos encontramos con cuatro apartados que nos van dirigiendo por las diferentes acciones que podemos llevar a cabo con este software.

El primero de ellos, **Photo**, está pensado para optimizar y editar nuestras propias imágenes por medio de herramientas similares a las incluidas en otros programas de la misma categoría, pero más avanzados. La segunda herramienta con la que nos encontramos es **Design**, gracias a la que podremos generar tarjetas de visita, invitaciones, gráficas profesionales, logos de empresa, etc. Para la mayoría de estos objetos, la aplicación cuenta con sus propias plantillas predefinidas, que podremos personalizar dependiendo de las necesidades de cada caso. En tercer lugar, está el apartado denominado **Web Design**, que nos permite generar plantillas para páginas web o GIFs animados en pocos pasos y sin tener demasiados conocimientos previos. Para terminar, el fabricante pone a nuestra disposición en el cuarto apartado los **@Services**, una serie de servicios *on-line* que nos permitirán crear álbumes fotográficos u ordenar impresiones en firmas especializadas. ■



• El editor fotográfico no tiene nada que envidiar, en cuanto a funciones, a otros programas más profesionales.

Valoración 9,2
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Aplicación de retoque fotográfico con funciones sencillas y avanzadas. Cuenta con un generador de tarjetas de visita, gráficos profesionales o páginas web

CONTACTO
Magix
www.magix.com/es

LO MEJOR La multitud de objetos multimedia con los que podremos trabajar, desde páginas web hasta tarjetas de visita pasando por invitaciones para fiestas

LO PEOR La interfaz de usuario no es amigable y está algo anticuada, aunque esto no afecta a lo intuitivo que resulta el acceso a las opciones disponibles

PRECIO 69,99 €

Software útil para el usuario doméstico

Que no te falte

Herramientas ofimáticas, gestores de fotografía y música, compresores de archivos o una agenda electrónica son sólo algunas de las herramientas imprescindibles que hemos seleccionado para que a tu ordenador no le falte nada.



Inmaculada Rico Méndez
Redactora

INCLUIDO EN EL DVD — DVD PC actual

ESSENTIALPIM V 2.7
Organizador personal. Contacto: Astonsoft / www.essentialpim.com

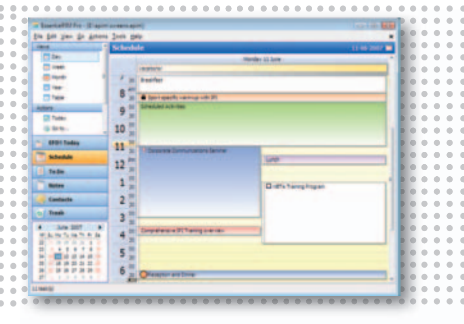
CONTAHOGAR V.2.1
Gestiona la economía doméstica. Contacto: ContaHogar / http://contahogar.com

ORBIT DOWNLOADER 2.7.6
Gestor de descargas. Contacto: OrbitDownloader.com / www.orbitdownloader.com

PC IMAGE EDITOR 3.70
Editor de fotografías. www.program4pc.com

SOFTLAND DOPDF 6.1
Conversor de documentos a formato PDF. www.dopdf.com

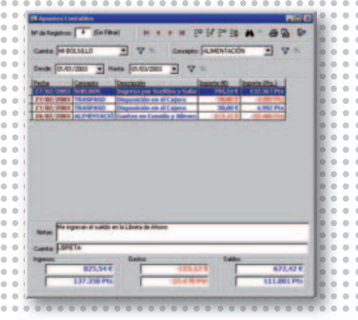
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software



Astonsoft EssentialPIM v 2.7

Este **organizador personal** te ayudará a gestionar tus citas, tareas, notas y contactos. Con interfaz en castellano, se sincroniza con Outlook y Outlook Express y con dispositivos Windows Mobile o Palm, así como con iPod o Google Calendar, entre otros. Protege la información con contraseña y la exporta a HTML, RTF o TXT. ■

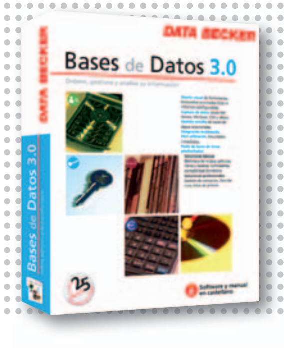
Astonsoft
www.essentialpim.com
PRECIO **Gratuito**



ContaHogar v.2.1

Si quieres controlar los ingresos y gastos de tu **economía doméstica**, este software es una buena opción. Sólo tienes que introducir conceptos contables sencillos e ir actualizando los datos. El software proporciona informes exportables a HTML, importación de ficheros bancarios, *backups*, gráficos, asientos periódicos... ■

ContaHogar
http://contahogar.com
PRECIO **Gratuito**



Data Becker Bases de Datos 3.0

No hace falta ser experto en **administración de bases de datos** para manejar esta herramienta, con la que gestionar tu información y acceder a los informes (configurables) sobre los análisis de grupos de datos que realiza. Captura datos desde Access, Excel, dBase o CSV y cuenta con una serie de modelos prediseñados. ■

Data Becker
www.databecker.es
PRECIO **39,99€**



Draque Office Suite plus+

Basada en OpenOffice.org 2.0, la propuesta de software libre de Sun Microsystems en el mundo de la **ofimática**, Office Suite plus+ ofrece 11 aplicaciones adicionales para sacar provecho a tu ordenador. Entre ellas, una herramienta de contabilidad doméstica, una agenda o un planificador de proyectos, por mencionar algunos. ■



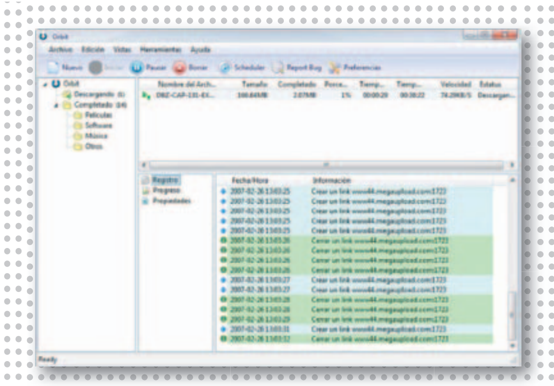
Draque
www.draque.com
PRECIO **14,99€**



Magix MP3 Maker 14

Para **organizar tu colección de MP3**, importarla, convertirla, grabarla, localizar las pistas que quieres escuchar e identificar otras similares, Magix ha diseñado esta propuesta. Su curiosa interfaz permite visualizar en una sola pantalla los archivos musicales de tu disco duro. Ésta facilita la navegación por ellos, que son agrupados en función de su sonido, ritmo o instrumentos empleados. ■

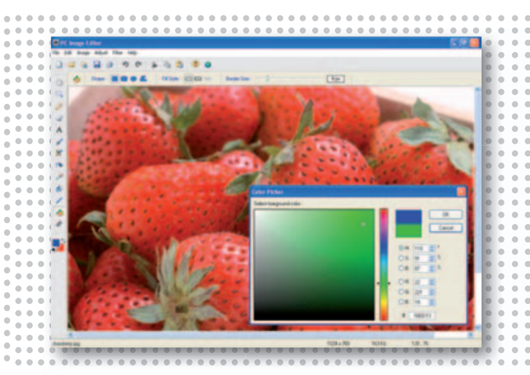




Orbit Downloader 2.7.6

Un **gestor de descargas** del que no podremos prescindir, pues está preparado para la generación Web 2.0, en la que bajarse vídeos, música o contenidos en *streaming* desde MySpace, YouTube o Pandora, entre otros, está a la orden del día. Es recomendable por la velocidad de descarga que proporciona y es compatible con cualquier navegador, incluyendo la última versión de Firefox. El producto es cien por cien gratuito y no requiere registro. Sus desarrolladores aseguran que no es vulnerable a los temidos *adware* y *spyware*. ■

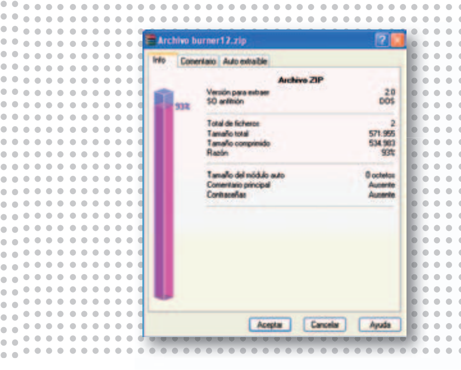




PC Image Editor 3.70

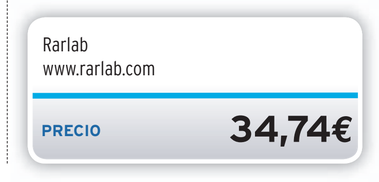
Sin nada que envidiar a las aplicaciones profesionales de **edición fotográfica** en cuanto a funciones básicas, esta aplicación cuenta con la ventaja de no ralentizar tanto el equipo. La herramienta gratuita (si no se usa para fines comerciales) permite editar las imágenes en una gran variedad de formatos, copiar, pegar, mover, renombrar, ajustar el color, aplicar filtros o realizar transformaciones. ■

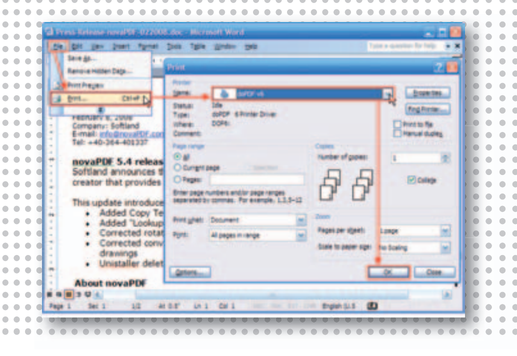




Rarlab WinRAR 3.80

Comprimir ficheros para enviarlos por *e-mail* o para hacer copias de seguridad sin que la información ocupe tanto espacio es una necesidad básica. Por ello, te recomendamos este **compresor/descompresor** de archivos en formato RAR, que también trabaja con ZIP y otros estándares. Puedes descargar una versión de evaluación de 40 días, pero hacerte con él sólo supondrá una inversión de por vida por cada licencia. ■





Softland doPDF 6.1

Es posible que más de una vez hayamos necesitado **convertir un documento a PDF** para distribuirlo, pues aquí tienes una sencilla utilidad que puede realizar esta función. Se instala como si fuera una impresora más y, a partir de ahí, sólo hay que abrir el documento original, pulsar sobre la opción de impresión y elegir doPDF en lugar de una impresora. Así de fácil. ■



NUESTRA COMPARATIVA

Soluciones gratuitas para tu equipo

Un poquito más seguros

Para establecer una primera barrera de seguridad sin gastar un euro, tenemos a nuestro alcance herramientas on-line y el cortafuegos de Windows.



Ramón Egido
Colaborador

Desde que el 3 de mayo de 1978 Gary Thuerk enviase el primer *spam* a través de ARPANET ha llovido mucho. Aquella primera vez, él decidió que era mucho más sencillo enviar un *e-mail* general a la lista de receptores que andar configurando todos los correos para personalizarlos. El problema de aquella idea es que dio resultado y, desde entonces, el uso del *spam* se ha ido generalizando. Llevamos ya 30 años recibiendo *spam* y como todo avance tecnológico, si se le puede llamar así, esta técnica ha ido evolucionando con el tiempo. Hoy en día ya no es sólo una cuestión de publicidad no deseada, sino que encierra un problema de seguridad informática porque el propio *e-mail* puede enmascarar **intentos de acceso** a nuestra máquina, **fraudes** a través de la Red, instalación de **troyanos** a fin de controlar nuestros equipos, y un largo etcétera de actividades delictivas.

La Red, un mar peligroso

Hay un dicho que circula por ahí que dice que lo mejor para estar protegido frente a fraudes y timos de la Red es no estar conectado a Internet. En cambio, en el mundo en que vivimos, Internet se ha convertido en un referente. Las nuevas generaciones vienen con Internet de fábrica, de serie. Los nuevos teléfonos móviles tienen teclas que directamente se conectan a la Red sin darnos casi ni cuenta... Y, sin embargo, la realidad es que los daños que pueden causar las actividades delictivas en la Red van más allá de que espíen nuestras preferencias de navegación o tener que formatear el PC. Pueden llegar a afectar a nuestra economía, llegándonos a **robar información confidencial**, **contraseñas** y **claves de acceso a los bancos**.

Para evitar estas situaciones, el primer paso es **no aceptar la instalación de software desconocido**, del que no estemos seguros ya no sólo de dónde provenga, sino también de su integridad. Los programas que atacan vulnerabilidades del sistema operativo también están a la orden del día. Por eso las **actualizaciones** y **parches de seguridad** tienen mucha importancia, ya que detectan posibles puntos de ataque de los ciberdelincuentes. Otra acción relativamente común es el secuestro del navegador. Si alguna vez te han cambiado la página de inicio sin tu consentimiento o la propia página de inicio que tienes no la has puesto tú y, aun así, no la puedes quitar, es que estás delante de un secuestro del navegador. Si además de esto ves que tienes nuevas barras de herramientas que tú no has instalado o se comienzan a abrir ventanas, también es muy probable que estés delante de un secuestro del navegador.

Los secuestros de navegador pueden llegar a hacer algo más que cambiar la página de inicio o sacar continuamente ventanas emergentes de publicidad. Han llegado a cambiar la lista de resultados de Google para ofrecer los que al software que secuestra le parecía mejor. Por suerte, los propios sistemas **antispyware** son capaces de solucionar estas incidencias.

Vacunas y remedios

Hoy en día, las empresas de seguridad informática que desarrollan los antivirus comerciales están muy concienciadas con estos problemas y ofrecen soluciones que incluyen en un mismo paquete todo el abanico de software necesario para estar protegido frente a estas amenazas. Sin embargo, también podemos encontrar propuestas gratuitas que proporcionan cierta salvaguarda, aunque teniendo que instalar varios programas para lograrla.

En este informe, abordaremos una revisión de 6 propuestas de **antivirus on-line**, algunas de ellas con desinfección en línea. Hay que tener en cuenta que estas soluciones no están residentes en

Características de los antivirus analizados

Servicio	Online Scanner	FreeScan	ActiveScan 2.0	Virus Scan	Security Check	HouseCall 6.5
• Desarrollador	BitDefender	McAfee	Panda	PC Pitstop	Symantec	Trend Micro
• Web	www.bitdefender.com/scan8/ie.html	es.mcafee.com/root/mfs/default.asp	www.pandasecurity.com/activescan/index	pcpitstop.com/antivirus/AV.asp	security.symantec.com/sscv6/default.asp	housecall.trendmicro.com/es
• Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Características						
• Idioma	Inglés	Español	Español	Inglés	Inglés	Español
• Plataforma	Internet Explorer	Internet Explorer	Internet Explorer	Internet Explorer	Internet Explorer	Navegador compatible Java
• Ficheros comprimidos	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
• Directorios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Limpieza	Sí	No	Sí	No	No	Sí
Calificaciones						
Valoración	9,4	7,0	9,5	6,5	7,0	9,3
Calidad/Precio	9,4	7,0	9,5	6,5	7,0	9,3

Ganador: ActiveScan 2.0 (Valoración PC actual). Producto recomendado / Compra recomendada PC actual: Online Scanner, ActiveScan 2.0, HouseCall 6.5.

Nota: Con IE7 y Windows Vista no se podrá ejecutar la desinfección on-line porque se trabaja en un entorno virtual restringido.

Características de los escaneadores de puertos analizados

Servicio	Asociación de Internautas	Upseros	Gibson ShieldsUP!
• Web	www.internautas.org/w-scanonline.php	www.upseros.com/portscan.php	www.grc.com
• Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Características			
• Idioma	Español	Español	Inglés
• Plataformas	Windows y Linux	Windows y Linux	Windows y Linux
• Nº puertos escaneados	Habituales	Habituales	Habituales y los 1.056 primeros puertos del sistema
• Elección de puerto específico	Sí	No	Sí
• Dirección IP máquina escaneada	Sí	Sí	Sí
Calificaciones			
Valoración	7,0	7,3	9,5
Calidad/Precio	7,0	7,3	9,5

Ganador: Gibson ShieldsUP! (Valoración PC actual). Producto recomendado / Compra recomendada PC actual: Gibson ShieldsUP!.

nuestra máquina, por lo que en cuanto terminemos el escaneo, nada nos protegerá si no tenemos un antivirus instalado en nuestro PC. También veremos tres **escaneadores de puertos on-line**, con los que detectar si tenemos algún puerto abierto en nuestro equipo que franquee la entrada a un programa o un proceso delictivo. Finalmente, analizaremos el **firewall de Windows**, que es el cortafuegos que viene con el propio sistema operativo de Microsoft. Con él, evitaremos intrusiones no deseadas en nuestro sistema. Por cuestiones de espacio, sobre fraudes *on-line* (*phishing*, *spam*, *pharming*, falsas loterías, *vishing*, *smishing*, webs de falsas recargas, compras por Internet, etc.) hablaremos en próximos números largo y tendido.

En todo caso, no debemos relajarnos por tener instalado un antivirus de última generación con *firewall* y *antispyware*. Siempre pueden salir técnicas novedosas que logren doblegar nuestros sistemas de seguridad. ■

Actividades delictivas

- **Adware:** Muestra de publicidad no deseada en pantalla.
- **Backdoors:** Permiten el acceso a nuestra máquina a través de una puerta trasera.
- **Bots:** Permiten al atacante controlar el ordenador mediante órdenes remotas.
- **Dialers:** Establecen conexiones telefónicas a números de tarificación especial.
- **Malware:** Software malicioso. Cualquier programa que pueda resultar perjudicial para nuestro PC, desde el uso indebido de parte de nuestro ancho de banda, pasando por una pérdida de datos, hasta la captación de nuestras claves bancarias.
- **Phishing:** Mensajes de correo electrónico que intentan lograr que el usuario les diga sus claves de acceso a los sistemas bancarios *on-line* de los que sea cliente.
- **Smishing:** Envío de mensajes de móvil SMS con textos de captación, como por ejemplo, que el banco te ha hecho un cargo de una importante suma y que llames para confirmarlo. En la llamada de confirmación, voces muy convincentes intentarán sacarte información sobre tu número de cuenta y demás datos bancarios.
- **Spam:** Publicidad no deseada por *e-mail*.
- **Spyware:** Técnicas encargadas de capturar nuestros hábitos de navegación.
- **Troyanos:** Programas que nos podrán robar información como contraseñas y datos bancarios. En este grupo, destacan los *keyloggers*, que monitorizan la actividad del teclado. Los hay incluso que graban y remiten a su controlador la actividad del ratón, enviando capturas de pantalla cada vez que el usuario hace un clic.
- **Vishing:** Correos electrónicos que especifican un número gratuito al que llamar, en donde serás atendido por voces con aspecto muy profesional que intentarán convencerte de que les facilites tu número de cuenta, de tarjeta, claves PIN, firmas electrónicas, etc.

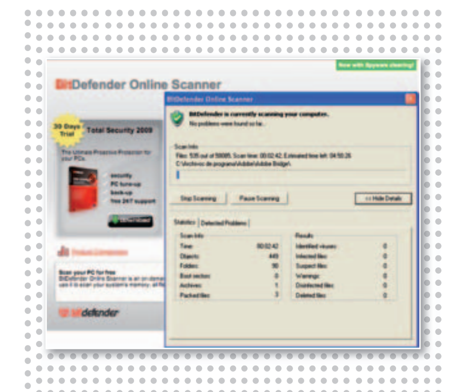
Aprovecha los recursos que pone la Red a tu disposición

Trabaja sin riesgos

Revisamos 9 herramientas gratuitas que, combinadas, te permitirán evitar la entrada de virus en tu sistema y conocer los puertos que mantienes abiertos. Además, te mostramos las prestaciones del cortafuegos de Windows.

» ANTIVIRUS GRATUITOS ON-LINE

Los antivirus *on-line* no se instalan en el PC como lo haría un programa al uso y tampoco se quedan residentes protegiendo continuamente la máquina. Báiscamente, necesitan descargar un pequeño software al PC (por lo que consumien más tiempo la primera vez que se ejecutan) e instalar una serie de controles ActiveX, lo que el sistema nos notificará a través de los mensajes de fondo amarillo del navegador. Pinchando sobre esos mensajes, aceptaremos la instalación del ActiveX y daremos permiso para su ejecución.



BitDefender Online Scanner

A pesar de estar en inglés, el funcionamiento de este desarrollo resulta muy intuitivo, así que no supondrá mayor problema para los hispanohablantes con ligeras nociones de la lengua de Shakespeare. En este caso, debemos alojar en nuestra máquina un control ActiveX para comenzar a operar. Por defecto, si el proceso de desinfección de los archivos infectados falla, intentará la eliminación de los mismos. No obstante, siempre se pueden cambiar estas opciones antes de iniciar el escaneo. Lo más interesante de este antivirus es la útil información que suministra durante la exploración, al igual que los datos que proporciona una vez concluido el proceso. ■





McAfee FreeScan

Igual que la propuesta de BitDefender, ésta también utiliza un control ActiveX para realizar el escaneo. El listado resultante muestra los ficheros infectados e identifica al virus atacante. Sin embargo, no dispone de la capacidad de desinfección *on-line*, aunque con la información que provee es viable eliminar los virus detectados incluso manualmente. Basado en el motor de McAfee VirusScan, analiza la unidad de disco duro, la carpeta **Mis Documentos** o los archivos de Windows, pero no se puede hacer selección manual de carpetas. Finamente, su interfaz resulta bastante accesible, aunque da menos información que otros de los productos analizados. ■

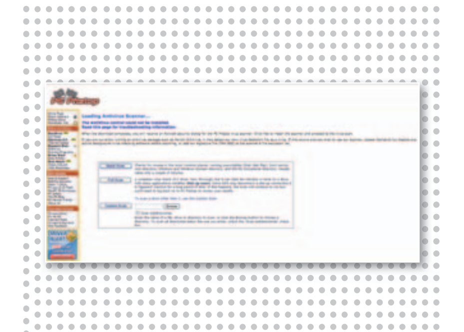
Valoración 7,0
Calidad/Precio 7,0
McAfee
es.mcafee.com/root/mfs/default.asp



Panda ActiveScan 2.0

Tras cumplimentar el trámite obligatorio del registro, este antivirus también descarga a la máquina un control ActiveX. Desinfecta y elimina virus, gusanos, así como troyanos, y lo puede hacer por todas las unidades del sistema. Escanea también ficheros comprimidos y es capaz de localizar software espía. Su actualización es diaria. Esta propuesta es nuestra ganadora, aunque es cierto que el trámite del registro puede llegar a resultar molesto para algunos usuarios. Aunque tiene una décima más de puntuación que la propuesta de BitDefender, esta décima y el primer puesto se lo lleva por una interfaz sencilla y en castellano. A pesar de ello, la información que nos muestra durante el escaneo es algo escasa. ■



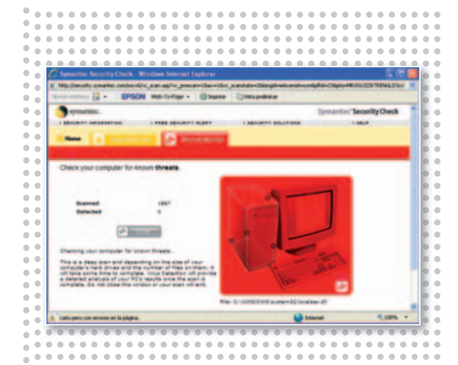


PC Pitstop Virus Scan

Basado en la tecnología de Panda aunque con la interfaz en inglés, junto al control ActiveX, se instala un mínimo de software necesario para la exploración, que es de tres tipos: total (**Full Scan**), rápido (**Quick Scan)** y personalizado (**Custom Scan**). El escaneo rápido sólo se parará a mirar los ficheros que suelen ser atacados por los virus, el sector de arranque del disco duro, el directorio raíz, la carpeta de **Windows**, la carpeta **Windows System** y **Mis Documentos**. En el lado negativo, la lentitud de descarga del control ActiveX y una interfaz que parece poco trabajada. ■

Valoración	6,5
Calidad/Precio	6,5

PC Pitstop
pcpitstop.com/antivirus/AV.asp



Symantec Security Check

Como la gran mayoría, esta solución también descarga un control ActiveX a la máquina del usuario como paso previo al examen pertinente, el cual recorre todas las unidades del PC, aunque no se detiene en ficheros comprimidos. Sorprende que no permita la eliminación de las infecciones detectadas y que su interfaz no se haya traducido al castellano. A favor, tiene la rapidez de uso gracias a un entorno extremadamente sencillo. No obstante, apenas muestra información durante el escaneo. En definitiva, esta propuesta ha quedado por debajo de nuestras expectativas. ■

Valoración	7,0
Calidad/Precio	7,0

Symantec
security.symantec.com/sscv6/default.asp



Trend Micro HouseCall 6.5

A diferencia de otros, esta desarrollo permite elegir qué unidades o directorios se desea escanear. Incorpora una herramienta de chequeo de puertos, y detecta y elimina *malware*, *grayware* (aplicaciones que provocan comportamientos extraños) y *spyware*. También avisa sobre las vulnerabilidades de programas instalados y relacionados con los servicios de red existentes. Una de sus bondades es que la consola está integrada en la página web y contiene un glosario e información muy útil sobre seguridad, pese a que casi no da detalles sobre la exploración. ■



Valoración	9,3
Calidad/Precio	9,3

Trend Micro
housecall.trendmicro.com/es

» ESCANEADORES DE PUERTOS GRATUITOS ON-LINE

Como sabéis, el protocolo más usado hoy en día para gestionar los diferentes PCs de una red es TCP/IP, que asigna una dirección IP única a cada equipo dentro de esa red. También determina métodos de transmisión de datos, así como los puertos o canales por los que serán transmitidos, de los que define hasta 65.025. Cuando se inicia una comunicación, se abre un puerto a través del cual enviar y recibir información. Hay algunos que históricamente se han destinado a ciertos servicios, como el 25, usado para la transferencia de correo electrónico (SMTP); el 110, para POP3; el 143, para IMAP; o el 21, para FTP. Por esto, es tan importante conocer qué puertos están abiertos en nuestra máquina, y lo podemos hacer gracias a los tres programas *on-line* escaneadores de puertos que revisamos.

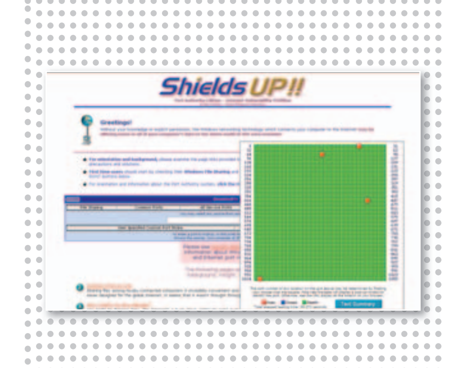


Asociación de Internautas

Desde esta página, tenemos la oportunidad de realizar un escaneo de los puertos más habituales, así como del puerto deseado (con un máximo de cinco). También nos indica nuestra dirección IP y la velocidad de nuestra conexión. Como resultado de la lista de puertos analizados, obtenemos: puerto, descripción, estado (abierto/cerrado) y observaciones. Lo que menos nos ha gustado de esta propuesta es la calidad de las observaciones, la más pobre de las tres revisadas. Lo mejor es sin duda la rapidez con la que el navegante llega al escaneo desde la página principal de la Asociación. En la lista de resultados, vemos de forma clara los puertos abiertos. ■

Valoración	7,0
Calidad/Precio	7,0

Asociación de Internautas
www.internautas.org/w-scanonline.php



ShieldsUP!

A pesar de que el *site* se encuentra en inglés, merece la pena destacarlo por la completa documentación que provee. Para entrar al escaneador de puertos, acude a **www.grc.com** y pulsa sobre el logo **ShieldsUP!!** Una vez allí, en la zona **Hot Spots**, pincha sobre **ShieldsUP!** Tras pulsar sobre el botón **Proceed**, accederás a la página desde la que escanear los puertos. Tienes dos enlaces: **Common Ports** y **All Service Ports**. El segundo es el escaneo en profundidad y, si te manejas con el inglés, resulta muy recomendable. Tras efectuar la exploración, muestra un informe con datos sobre el puerto, servicio, estado (abierto/cerrado) e implicaciones de seguridad. ■



Gibson
www.grc.com



Upseros

Si entráis en la URL indicada en la ficha, automáticamente se procederá al escaneo de los puertos más comunes de vuestro sistema. Como resultado, se obtiene una tabla con datos acerca del puerto, servicio, estado (abierto/cerrado) y unas observaciones no tan desarrolladas como en el caso de ShieldsUP!, pero sí más interesantes que las de la AI. Adicionalmente, desde la página podemos averiguar nuestra IP y si estamos saliendo a Internet a través de *proxy*. Se echa en falta la posibilidad de escanear un puerto determinado. En cambio, la salida en pantalla que ofrece la exploración es sencilla y muy visual, y descubrirás rápidamente si el puerto está cerrado o no. ■

Valoración	7,3
Calidad/Precio	7,3

Upseros
www.upseros.com/portscan.php

» EL CORTAFUEGOS DE WINDOWS

Un cortafuegos es un sistema hardware o software usado para controlar el acceso a nuestro PC o a nuestra red de ordenadores. Es necesario para controlar quién entra y sale de nuestro PC. Windows integra por defecto un *firewall* accesible desde la ruta **Inicio/Panel de control/Centro de seguridad**. Veamos cómo aprovechar sus capacidades.



Configuración inicial

Si accedemos a su configuración a través de la opción dispuesta al efecto en el **Centro de Seguridad**, veremos tres pestañas. Desde **General**, se activa y desactiva el *firewall*, pero lo ideal es mantenerlo activo a no ser que contemos con un segundo cortafuegos, pues podrían surgir conflictos. En **Excepciones**, indicaremos los programas y servicios a los que se debe permitir el acceso desde el listado que aparece (habilitándolos al marcar la casilla correspondiente), mediante el botón **Agregar programa** (por ejemplo, los juegos en red exigen la apertura de puertos a medida que van necesitando establecer el flujo de datos) o a través de **Agregar puerto** (ideal para operar con hardware o software que sí especifica un puerto determinado para trabajar). Cuando abrimos un puerto, aparecerá en el listado de **Excepciones**. Para cerrar cualquiera de ellos, lo marcaremos y recurriremos al botón **Eliminar**. ■



Modifica algún elemento

También se puede modificar la configuración establecida para un determinado elemento del listado de **Excepciones** marcando el que nos interese y pulsando el botón **Propiedades**. Dentro de la nueva ventana, con el botón **Cambiar ámbito** se selecciona si la comunicación será con cualquier equipo, incluyendo los conectados a Internet, o sólo los equipos de la red local. También cabe la opción de escoger una lista personalizada de direcciones IP que puedan comunicarse a través de dicho puerto. Cuando el sistema detecta un acceso no autorizado ni recogido en **Excepciones**, nos avisa mediante un mensaje en pantalla con el nombre del programa o servicio que está intentando acceder y el fabricante. Asimismo, nos pregunta si deseamos bloquearlo, permitirlo o que se nos consulte más tarde. Obvia decir que si no estamos seguros del programa que está intentando acceder, lo mejor es no permitirlo. ■

La opinión de PC Actual

VIGILA LA SALUD DEL SISTEMA



La seguridad *on-line* nos provee de medios realmente interesantes para conocer cuál es el estado de salud informática de nuestro PC. Es posible que alguna vez, incluso teniendo un antivirus instalado en nuestra máquina, algún virus se cuele en nuestro sistema, y es entonces cuando un antivirus on-line puede ayudarnos a solucionar estos problemas. Igualmente, con las propuestas gratuitas que nos hacen las empresas de seguridad podemos hacernos una idea una idea sobre lo que son sus suites comerciales. Desde este enfoque, no entendemos que algunas propuestas no presenten la reparación o eliminación de las infecciones detectadas, dado que el uso de estas soluciones no va a suponer una merma en las ventas de las versiones comerciales, pues no llegan nunca a protegernos real y permanente. Son simples escaneos del sistema con los que asegurarnos de que nuestro equipo está limpio. También son útiles desde el punto de vista que comentábamos antes: si un virus se cuela en nuestro sistema, después de eliminarlo, nos podríamos plantear si la integridad de nuestro antivirus sigue intacta. Y una buena forma de quitarnos los temores y de asegurarnos de que la limpieza se ha efectuado de forma correcta es pasar un antivirus *on-line*.

Antivirus on-line

La propuesta gratuita y *on-line* de **Panda** merece despuntar en nuestra comparativa. Al margen de una interfaz tremendamente accesible, ha sobresalido tanto en la eficacia de la detección como en la limpieza y eliminación, además de abarcar un mayor rango de áreas a la hora de escanear el sistema. Desgraciadamente, nos hemos llevado una sorpresa menos agradable al evaluar la solución de **Symantec**. No podemos entender por qué hay tantas diferencias entre un servicio y otro. Deberían de darse cuenta que su propuesta *on-line* es un escaparate de su *suite* de seguridad. En cambio, es sustancialmente más limitada que la opción de Panda y, encima, no se ha traducido al castellano. Por el contrario, **BitDefender Online Scanner**, pese a que también se encuentra en inglés, presenta un entorno «muy Windows», por lo que el usuario no se siente perdido en su manejo. Es más, se complementa muy bien con la solución de Panda. Por su lado, **McAfee** adolece de selección manual y limpieza *on-line*, con lo que cumple una función meramente informativa; pero es aún peor la alternativa de **PC Pitstop**, lenta en la descarga del ActiveX y con una interfaz poco intuitiva. Finalmente, **Trend Micro HouseCall** es un buen producto y en su web encontraremos todo tipo de información sobre seguridad. Lástima que no sea tan pródigo en detalles sobre las infecciones detectadas.

Escaneadores de puertos

Pero no sólo el antivirus es la herramienta con la que tenemos que estar protegidos, también son relevantes los escaneadores de puertos, que al fin de cuentas, son las puertas hacia nuestros ordenadores. Nos ha gustado mucho la propuesta de **Upseros** e, independientemente del idioma, los animamos a que den a su solución la calidad informativa de **ShieldsUP!** A la **Asociación de Internautas** hay que agradecerle la celeridad de su servicio pero reclamarle una mayor calidad en sus observaciones. ■

LO MEJOR

Muchas opciones gratuitas

Lo más positivo es lograr encontrar en Internet tantas soluciones de diversos fabricantes (nos hemos dejado algunas en el tintero), gratuitas y *on-line*, que nos ayuden a conocer la salud informática de nuestros equipos. En cuanto a los escaneadores de puertos, lo mejor es el nivel de detalle de los informes de ShieldsUP!



LO PEOR

Poca acción

Es una lástima que algunos antivirus *on-line* no realicen la desinfección de los problemas encontrados, mientras que es el idioma de la interfaz de usuario la máxima pega de los escaneadores de puertos.





Aplicación de microblogging con mucho juego

Avatares a la vista

El software social de Weblin permite hacerte visible a los usuarios que están viendo tus mismas páginas web y establecer contactos de manera instantánea.



Javier Renovell Gómez
Coordinador Web

Christine Stumpf y Heiner Wolf crearon en junio de 2006 en Hamburgo (Alemania) la empresa Zweitgeist para dar soporte a su creativa idea de poder mostrar de manera visual e interactiva los visitantes coincidentes en una determinada página web. Cogiendo lo mejor de la mensajería instantánea, las redes sociales y el microblogging, Weblin es una aplicación gratuita de la Web 2.0 «que permite que los usuarios que visitan cualquier web puedan intercambiar opiniones, información, e incluso objetos entre ellos», explica **Nikolai Roth**, director de ventas de Weblin. «De forma absolutamente espontánea y sin conocerse previamente, sin necesidad de registro previo. Sólo por interesarse por los mismos contenidos, por estar en el mismo lugar a la misma hora», continúa Roth.

Puedes optar por un **perfil activo** o **pasivo**, según tu conveniencia. Puedes hacerte visible a los demás, o solo a tu lista de contactos. Para ello dispones de una base de más de **mil avatares preconfigurados**, pero también puedes crear el tuyo propio a partir de una imagen propia o de una animación *gift*, e incluso añadir un logo. «Es el primer software que supera la expresividad de los emoticonos y lleva la expresión corporal al mundo del *chat*, poder mostrar sentimientos mediante acciones: desde reírse y enojarse hasta festejar algo, aplaudir, bailar o bostezar», cuenta Roth.

Compatible con cualquier sistema operativo y navegador web, la aplicación permite tener todos los sistemas de mensajería en una **única interfaz** sin necesidad de descargarse ningún software ni ningún registro.

Versión ligera y completa

La versión **Lite** posee las funcionalidades básicas de elegir un avatar y empezar a hacerte visible a otros navegantes. La **completa** añade otras muchas características, como un servicio de marcación de favoritos, el traductor de Google, la personalización de avatares, ampliar la lista de contactos, crear salas de *chat*, rastrear los tres últimos minutos de navegación de un amigo, denunciar usos abusivos, hacer regalos, pasatiempos...

Otra funcionalidad muy visual es el **TopCloud**, que permite ver los sitios donde todos los weblins han estado en los últimos diez segundos. También se puede **generar eventos en directo**, por ejemplo mandar un *pop-up* de aviso a tu lista de contactos para que vayan a determinada web. Y se acaba de añadir la funcionalidad **Loca**, que te permite ver dónde están actualmente navegando tus amigos (disponible en Facebook como un *widget*). Cualquier bloguero puede implementar esta funcionalidad con el **Widget Generator**. ■

Publicar desde una página web

La incorporación más reciente y excitante es la de **Publisher**, que va a permitir publicar en tiempo récord en diversos blogs y webs desde el mismo Weblin. «Podrás realizar de forma casi automática entradas en tu blog, e incluso capturar e incluir imágenes de la web que visitas. Los nuevos posts pueden publicarse incluso en múltiples blogs sin tener que ir a los, en ocasiones tediosos, portales estándar, y ahorrar así mucho tiempo», explica Roth. Compatible con **WordPress**, **Blogger** y **Twitter**, permite procesar y recortar capturas de pantalla sin utilizar ningún software externo, así como crear marcas de agua para tus imágenes. También es capaz de extender las funcionalidades del correo electrónico al permitir crear grupos. Así, puedes gestionar diversos blogs desde una única herramienta y publicar directamente en ellos sin tener que salir de la web que estás visitando.
www.weblin.com

Aplicaciones enriquecidas WAI-ARIA, AJAX no intrusivo...

Vuelve el glamour al diseño web

¿Es posible que los navegadores de Google y Microsoft se hayan olvidado de las funciones básicas de accesibilidad? Pues sí, para algunos Internet sí que estaba ciega de verdad.



Javier Renovell Gómez
Coordinador Web

La creciente popularidad de AJAX y HTML dinámico con *scripts* en la Web 2.0 ha creado importantes barreras para los usuarios con alguna discapacidad, especialmente para los invidentes con lector de pantalla. Para superar este problema, dentro de la WAI (la **Iniciativa para la Accesibilidad de la Web** del W3C) se está desarrollando desde hace unos años la especificación ARIA (**Aplicaciones de Internet Ricas y Accesibles**).

Hasta ahora, la solución había sido la creación de versiones simplificadas estáticas. Pero, con ARIA, el desarrollador web puede ahora comunicar a las ayudas técnicas la funcionalidad («rol»), el estado y las propiedades de sus elementos HTML. Por ejemplo, se puede manipular un DIV mediante *script* para transmitir a estas ayudas técnicas que funciona como un botón, una casilla de selección o una barra de deslizamiento.

WAI-ARIA está ya bastante avanzado, y se ha implementado en Firefox y otros navegadores (Safari y Opera), pero hasta ahora el gran obstáculo ha sido su implementación en Internet Explorer. La buena noticia es que, según Microsoft, Internet Explorer 8 ya emplea información de rol, estado y propiedades a través de ARIA.

Sin embargo, si hay que dar por ello un tirón de orejas a la gente de Redmond, no menos fuerte es el que habría que dar a los de Montain View. El flamante nuevo y último navegador, Chrome, lanzado recientemente por Google, también carece de los principios básicos WAI-ARIA de accesibilidad como ha descubierto y denunciado **Steve Faulkner**, consultor web y responsable de **The Paciello Group** (**www.paciellogroup.com**) en Europa, y uno de los asistentes al congreso **Fundamentos Web** celebrado en Gijón el pasado mes.

«Aunque Chrome tiene muchos atajos de teclado para manejarse sin ratón, esto no es suficiente. No es posible desplegar sin el ratón los dos menús del navegador y, por tanto, es imposible acceder a funciones como **Guardar como**, **Opciones** o **Ayuda**», comenta Faulkner. Y en relación al soporte de las opciones de accesibilidad del sistema operativo, «el navegador no es compatible con el modo **Alto contraste** de Windows, como sí lo es por ejemplo Firefox. Sin embargo, sí que hereda la configuración del tamaño de letra», añade. Los de Google, a través de su ingeniero **Jonas Klink**, respondían a Faulkner en su blog prometiendo en siguientes versiones reparar estas carencias.

No más relojes de arena

Metidos ya de lleno en el meollo de la programación y diseño de la Web 2.0, nos encontramos a **AJAX**. Desde su formulación en febrero de 2005 por **Jesse James Garrett**, también presente este año en Fundamentos Web, se han creado numerosos foros de debate que exploran nuevos territorios, más allá de evitar la ventana en blanco y el reloj de espera. Dice este autor del ya clásico **The Elements of User Experience** y fundador de la consultora **Adaptive Path** (**www.adaptivepath.com**): «Para nosotros tiene más valor averiguar cómo los usuarios interactúan con tus productos, qué están intentando buscar, la psicología de la interacción. Si sabemos cómo piensan, podremos incorporar todo lo que realmente necesitan. Eso es lo que hace que una página tenga éxito».

Esto es más pertinente en las webs que buscan la implicación del usuario. Porque para ganar en usabilidad ya no basta con hacer una tipografía lo suficientemente clara ni no amontonar textos e imágenes, sino pensar en cómo interactúa el visitante y ponérselo fácil. Venimos de un modelo adaptado al uso original de la Web como medio hipertextual, pero lo que es bueno para los enlaces, no necesariamente es bueno para las aplicaciones enriquecidas de moda.

Por suerte, la brecha entre los diseñadores de interacción web respecto a sus envidiados colegas dedicados al software de escritorio con todo el poder de trabajar en local y no en remoto se ha reducido. De hecho, cada vez más el navegador trabaja incluso como un sistema operativo.

Modelos mentales y hábitos

Está claro que para entender el alcance de la accesibilidad y la usabilidad hay que diseñar las webs poniéndose en la piel del internauta que las va a visitar, lo cual no es tan sencillo. «Conocer la filosofía de motivación abre diferentes caminos, hay que fijarse en los porqués», señala **Eric Fain** (**ericfain.com**) en uno de los talleres impartido a su paso por Gijón. «Los modelos mentales son diagramas que representan las emociones básicas que dirigen los comportamientos de la gente, y que concuerdan con las formas que tú piensas que puedes cubrirlos con tu software. Por eso hay que ofrecer significados alternativos que abran caminos», concluye. ■





Dispositivos para gestión de DNI Electrónico y certificados electrónicos

...en cualquier parte



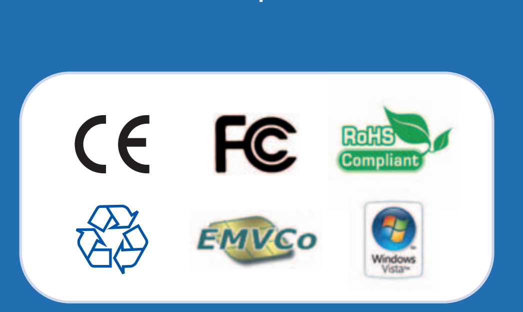


CARACTERÍSTICAS Y ESTÁNDARES

- Norma ISO 7816 1, 2 y 3
- Tarjetas con protocolo T=0 y T=1
- Microsoft WHQL – PC/SC y CCID
- CE – FCC – RoHS
- EMV 2000 Nivel 1
- USB 1.1/2.0 (full speed) mín. 9600 bps
- Alimentación por Puerto USB
- PKCS #11
- CSP de Microsoft

S.O. SOPORTADOS

- Windows: XP, VISTA (32 y 64b) Drivers CCID (descarga automatica vía Internet desde Windows Update)
- Otros Sistemas Operativos: consultar



OTRAS SOLUCIONES CYSD

(Identidad Digital - Seguridad)


Llave-USB


Tarjetas


SIAB



Alta seguridad


Biometría


Seguridad móvil

Cifrado de documentos • Algoritmos avanzados de encriptación
Cifrado de discos • eFirma • Identidad digital • Protección y privacidad

CONSULTING Y SEGURIDAD DIGITAL > CYSD
www.lectordni.es

Plaza de Eguilaz, 8 bis, 1-4 E-08017 BARCELONA
+34 93 205 03 43
+34 95 242 55 29
info-bcn@cysd.net
chipnet@chipnet.es
www.cysd.net
www.chipnet.es

A TODO RENDIMIENTO

El otoño llegó y la blogosfera retomó su intenso ritmo, sobre todo tras irrumpir Google con Chrome y Android. ¡Pero también se cocieron otras salsas..!



Juan A. Vicente
www.netambulo.com

FUSIONMAN CRUZÓ EL CANAL VOLANDO

EL HOMBRE-COHETE PUSO EL LISTÓN MUY ALTO MUY ALTO

Yves Rossy, más conocido como **FusionMan**, es un piloto suizo que desde hace tiempo viene construyendo un caprichito aeronáutico de cuatro reactores y tres metros de envergadura que le permite volar alcanzando los 200 Km/h. El invento se lleva a la espalda como una mochila, pero de momento no puede ni despegar (se salta desde un avión), ni aterrizar (se hace con paracaídas). Sin embargo, esto no ha sido impedimento para que Rossy consiga cruzar el canal de La Mancha del tirón. ¿Lo veremos en **Iron Man 2**?

PUBLICADO: 26 de septiembre **EN:** FayerWayer **AUTOR:** Fer Snidel
ENLACE PERMANENTE: www.fayerwayer.com/2008/09/fusionman-logro-cruzar-el-canal-de-la-ancha/



ANDROID

GOOGLE TAMBIÉN DA CAÑA EN LOS SMARTPHONES



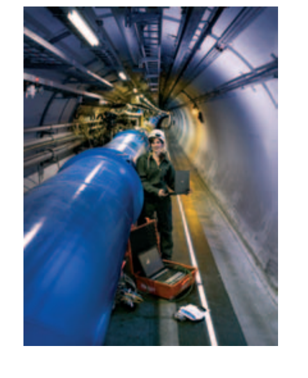
Si el **iPhone 3G** de Apple conquistó la Red hace unos meses, septiembre fue el mes del **T-Mobile G1**, el primer teléfono con Android, el sistema operativo para móviles de Google. La plataforma es *open source* (**licencia GPL 3**), por lo que, una vez más, se abre a la colaboración de todos los que lo deseen y puede descargarse en la web oficial del proyecto. Por su parte, el teléfono, con pantalla táctil y teclado extensible, de momento sólo se vende en EE UU. No llegará a Europa hasta principios de 2009, pero España tendrá que esperar un poco más. Aun así, los blogs recogen ya hasta el último detalle todas las características técnicas del recién nacido. La filtración de su manual tiene parte de la culpa. Basta darse una vuelta por los blogs tecnológicos para conocer el móvil como si lo tuviéramos ya en nuestras manos. Claro que no todo son elogios. Ya se le han encontrado los primeros fallos, los cuales esperemos que se vayan corrigiendo para cuando nos toque el de verdad.

PUBLICADO: 24 de septiembre **EN:** B2B-Blog **AUTOR:** Eduardo Paz
ENLACE PERMANENTE: e-global.es/b2b-blog/2008/09/24/g1-de-google/

EL RAP DEL ACELERADOR DE PARTÍCULAS

LA CIENCIA A RITMO DE HIP-HOP

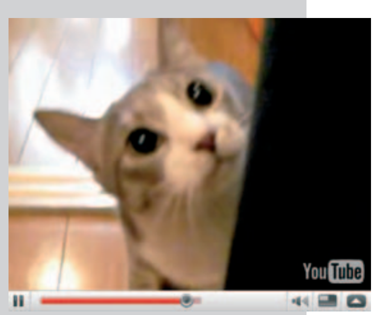
El pasado 11-S se puso en marcha el **colisionador de partículas** del **CERN**. La polémica sobre los microagujeros negros que creaba y los profetas del fin del mundo conformaron un excelente caldo de cultivo para que algunos encontraran en este experimento científico el principio del fin de nuestros días (la fecha ayudaba, ¿que no?). Al final, nada, salvo el éxito musical de la joven periodista **Kate McAlpine**, que decidió explicar el funcionamiento de **lod hadrones** (nombre real del «monstruo») en plan rima logrando 4 millones de visitas en **YouTube**. Ya hay hasta versiones con subtítulos o en español.



PUBLICADO: 2 de septiembre **EN:** Microsiervos
AUTOR: Wicho
ENLACE PERMANENTE: www.microsiervos.com/archivo/ciencia/rap-lhc.html

1-2-3 AL ESCONDITE INGLÉS

Y, MIENTRAS, LAS TELEVISIONES A LA GRESCA



El lado más tierno de la blogosfera ha quedado reflejado en el que ha sido uno de los vídeos más posteados del mes. Y es que ver al simpático gatito jugando al escondite inglés cautiva a cualquiera, ya sea internauta o telespectador. Han sido varias las cadenas de televisión que han mostrado estas imágenes en sus espacios de *zapping*. Y es que, cada vez más, muchos programas de TV han ampliado su contenido gracias a la Red y los blogs. Y con esto no me refiero, aunque de paso lo menciono, a la polémica por el uso de imágenes de **T5** por parte de algunos programas de la **Sexta** como **Sé lo que hicisteis...** Esta «lucha mediática» también se reflejó en numerosos blogs, dato que, a su vez, indicaron los propios presentadores afectados. Y es que el poder de la blogosfera se extiende cada vez más y las televisiones lo saben y lo tiene en cuenta. Por eso, están atentos a lo que se cuece por la Red. Yo, de momento, me pongo otra vez el vídeo del gatito.

PUBLICADO: 17 de septiembre **EN:** No Puedo Creer **AUTOR:** Amy **ENLACE PERMANENTE:** www.nopuedocreer.com/noticias/2443/el-escondite-ingles



ADIÓS A UNO DE LOS GRANDES

EL CINE DE LUTO POR PAUL NEWMAN

Terminando el mes la noticia cayó como un jarro de agua fría sobre todos los cinéfilos y amantes del séptimo arte. El gran actor de mirada seductora y mejor persona, cerraba para siempre sus azules ojos el pasado 26 de septiembre. Triste fecha para el cine, que se despide así de un mito que ganó **tres Oscars** de Hollywood, **trece Globos de Oro** y otros tantos premios hasta un total de 36. Nos deja más de **60 películas** donde siempre podremos recordarle. Aunque para muchos lo desconocido realmente fue su lado más humano. Hace 25 años fundó la compañía alimenticia **Newman's Own** cuyos beneficios destinaba íntegramente a causas benéficas. Así, el propio Newman llegó a decir en una ocasión que «la empresa practica una explotación descarada con el objetivo del bien común». Así, en 1990 fue nombrado **Padre del Año** por **UNICEF**. Sin duda la mejor película que protagonizó ha sido su propia vida. Descanse en paz.

PUBLICADO: 27 de septiembre **EN:** Eco-addiction **AUTOR:** Absynthe
ENLACE PERMANENTE: www.eco-addiction.com/2008/09/adios-a-paul-newman-el-hombre-del-corazon-blanco

SABÍAS QUÉ... Según Technorati, hay registrados 133 millones de blogs, de los que apenas un 5,5% se actualiza regularmente

¿GOOGLE REINVENTA LA RUEDA?

A LA GUERRA DE NAVEGADORES SE UNE OTRO MÁS

Chrome, el recién nacido navegador de Google ha sido uno de los contenidos estrella durante el mes de septiembre. El programa ha llenado páginas y páginas de posts a lo largo y ancho de la blogosfera. A principios de mes, eran contados los blogs con referencias al nuevo navegador; el día del lanzamiento se disparó la locura y el término **Chrome** fue el más buscado y mencionado en Internet. Y en la cresta aguantó unos días más (**www.technorati.com/chart/chrome?chartdays=30&language=n&authority=a4**). El gigante de Internet, que quiere ser aún más grande, decide meterse en el campo de los navegadores. Ahora que casi controla el lado de Internet, se pasa al otro lado del enchufe, a nuestro ordenador. Las ventajas de Chrome: pues que se trata de un programa de código abierto (**licencia BSD**), donde la comunidad lo enriquecerá con sus aportaciones. Lo peor: que para esto ya estaba **Firefox** (**licencias GPS/LGPL/MPL**). ¿Qué pretende entonces Google con esto? Muchos expertos afirman que el objetivo es quitar cuota de mercado a Microsoft. Se trataría, en definitiva, de una estrategia a medio plazo para imponer su negocio de aplicaciones *on-line* (Gmail, YouTube, GMaps, etc) frente al *off-line* de Microsoft. ¿Estamos simplemente ante una alternancia de poder entre monopolios o es algo más? El tiempo lo dirá. Mientras, probemos Chrome y saquemos nuestras propias conclusiones. Eso sí, sólo si tenemos **Windows**, pues Google no lanzó versiones para Mac ni Linux. Mal detalle. Mal comenzamos.



PUBLICADO: 2 de septiembre **EN:** Google Dirson **AUTOR:** Miguel Cuesta
ENLACE PERMANENTE: www.technorati.com/blogging/state-of-the-blogosphere

EL DEPORTE MÁS «UNDER»

¿EL FÚTBOL POR LOS SUELOS?



Hasta 2010 no se verá este curioso estadio subterráneo que se está construyendo en **Doha (Qatar)**. ¿Dónde si no! Se llama **Wall**, aunque casi ya se le conoce como «el portátil». La idea es que ni el frío ni el calor afecten al desarrollo del juego, aunque sólo podrá albergar a unos 11.000 espectadores. Eso sí, las gradas y palcos con aire acondicionado y otras comodidades.

PUBLICADO: 25 de septiembre **EN:** La-redo
AUTOR: Ernesto
ENLACE PERMANENTE: www.la-redo.net/?p=11401

MARCO PARA TU CARTERA

LA FAMILIA A MANO

Horrorizado me quedé cuando vi lo último en marcos digitales. No contentos con invadir la casa con estos «soportes electrónicos de imágenes cambiantes» ahora crean uno de bolsillo. Ya no hay excusas, y escapar de estas encerronas será difícil. Pero peor sentarnos sobre la billetera y tirar los **60 dólares** que cuesta. Lo siguiente qué va a ser, ¿el salpicadero del coche? Mejor no doy ideas.

PUBLICADO: 12 de septiembre **EN:** Gadgetos **AUTOR:** Fer Andrade
ENLACE PERMANENTE: www.gadgetos.com/2303/marco-digital-en-tu-cartera-o-billetera.html



Una oferta hotelera de lujo en la Web

Darse un capricho

El otoño es una buena estación para hacer una escapada y desconectar de las largas jornadas laborales. Para que la gestión resulte fácil y cómoda, aquí tenemos una selección de las cadenas hoteleras más conocidas.



AC-HOTELES

www.ac-hotels.com

1.746 ms	100%	98,5
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Web con un diseño muy cuidado, que alberga un buscador de hoteles (1), información sobre los servicios y tarifas y la posibilidad de hacer reservas *on-line* (2). Son interesantes las visitas virtuales y los facilidades para organizar eventos (3), que permiten buscar un salón, valorar su capacidad, conocer la superficie y ver la mejor distribución, según los modelos propuestos.

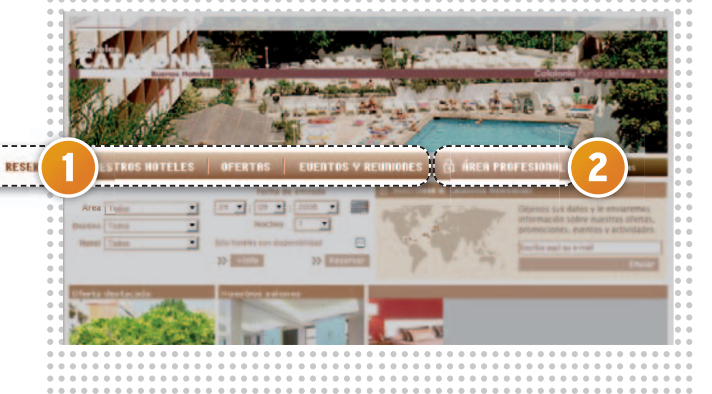


HILTON

www.hilton.es

4.735 ms	99,5%	91,8
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Cuenta con un completo buscador (1) que localiza un hotel a, por ejemplo, 40 minutos de un aeropuerto y te permite reservar no sólo la habitación, sino también el vuelo o el alquiler de un coche, o enviar *on-line* una orden de pedido de habitaciones (el menú u otros). También destacan los servicios para eventos (2) (en inglés) con presupuestos previos y web personalizadas.



HOTELES CATALONIA

www-hoteles-catalonia.com

1.709 ms	98,3%	93,1
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Más discreta en cuanto a contenidos que las anteriores, sigue ofreciendo los servicios básicos (1) de buscador, reservas, consulta y contratación de ofertas o *newsletters*. Algunos detalles a tener en cuenta son el formulario para recibir la opinión de los clientes y usuarios o la posibilidad de descargar en PDF el folleto de los hoteles. Cuenta con un área profesional restringida (2).



HOTELES SOL MELIÁ

http//es.solmelia.com

2.205 ms	99,7%	96,8
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

La oferta temática es lo mejor, al permitir localizar a simple vista el tipo de reserva que quieres hacer: con la familia, un fin de semana (1)... Su buscador es sencillo e incluye la cancelación de reservas y un localizador de ofertas (2). Cuenta con información en PDF, como los tratamientos de salud, y es notable su sección de eventos con solicitud de presupuestos y *newsletters* (2).



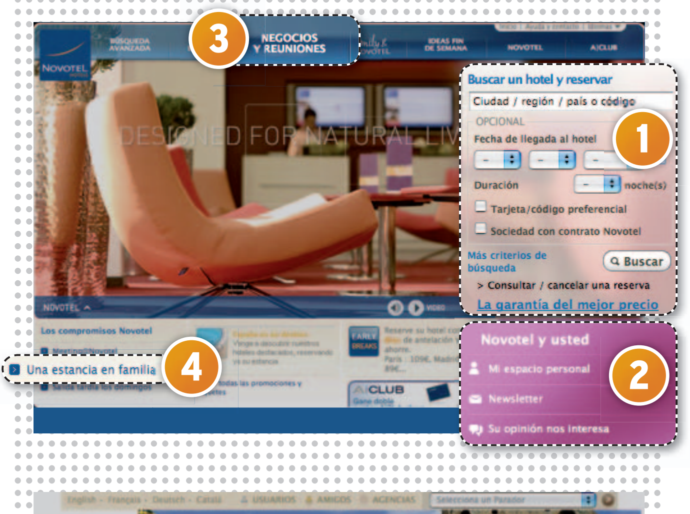
NH HOTELES

www.nh-hoteles.es



4.416ms	99,9%	93,7
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Web completa con un buscador de hoteles (1) (con localización por rango de precios, servicios y por cercanía a una dirección o punto de interés), de promociones y de eventos (según país, ciudad, capacidad y montaje de salas). A la hora de hacer la reserva, también admite modificaciones y cancelaciones, y los presupuestos para montar un *meeting* se pueden solicitar *on-line* (2). La cadena cuenta con áreas restringidas a empresas y agencias y ha desarrollado un buen *microsite* de empleo en el área corporativa.



NOVOTEL HOTELS

www.novotel.com



4.142 ms	99,7%	93,6
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

El buscador está a la altura de los más completos con posibilidad de localizar hoteles por destino, palabra clave o cercanos a una dirección o punto de interés (1). Cuenta con ofertas temáticas que resuelven rápidamente la búsqueda y destaca la opción de personalización de **Mi Espacio Personal** o la de **Opinión** (2), que da la voz al usuario. Para los negocios y reuniones (3), presenta un calculador de aforos y las ofertas especiales para eventos. Un detalle, los juegos *on-line* de la sección de estancias en familia (4).



PARADORES

www.parador.es



2.338 ms	99,4%	95,7
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

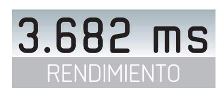
La sencilla apariencia del buscador de la *home* (1) no tiene nada que ver con el avanzado, que permite, entre otros, localizar el parador que nos interesa según su estilo o segmento (si queremos estar en la naturaleza, en el sol y la playa, en un campo de golf...). Son reseñables las ofertas de la web con recomendaciones para distintos usuarios y las paquetizadas (2). En definitiva, lo más llamativo de este *site* es la variedad de posibles reservas que ofrece. En PDF, accedemos a todos los números de la revista **Paradores**.

ÚLTIMAS NOVEDADES

Conceptronic, **Amen** o **NGS** son los protagonistas este mes. La web más atractiva es la que la primera firma ha preparado para lanzar la película **U23D** (**www.u23dlapelicula.com**), en la que encontramos fotos, noticias, el tráiler y la oportunidad de participar en un concurso para conseguir entradas. **Amen** (**www.amen.es**), por su parte, ha presentado su nueva web corporativa, que promete ser más visual y organizada para informarse sobre los servicios que ofrece la compañía. Por último, **NGS** (**www.ngs.eu**) también ha renovado su escaparate en la Red.



MEDIA TOTAL HOTELES



3.682 ms	99,2%	92,7
RENDIMIENTO	DISPONIBILIDAD	ÍNDICE IP-LABEL

Datos extraídos de la auditoría realizada por ip-Label. Más información en www.pc-actual.com/observatorio, donde podrás conocer la agilidad de entrega de páginas, la calidad del servicio y la gestión del tráfico de diferentes *sites*.



UNA ALTERNATIVA ECONÓMICA AL MEDIA CENTER DE MICROSOFT

TU VIEJO PC, EN EL SALÓN

Os proponemos convertir vuestro viejo ordenador en un equipo de salón para ver fotos, reproducir películas y sintonizar cadenas de televisión.

Por Eduardo Sánchez Rojo. Colaborador

INCLUIDO EN EL DVD



MEDIA PORTAL
Entorno multimedia que nos permite transformar nuestro PC en una máquina de salón muy similar a la aplicación Media Center de Microsoft
Contacto: MediaPortal
www.team-mediaportal.com

AMD LIVE! EXPLORER
Aplicación restringida a los usuarios de microprocesadores de AMD dotada de una atractiva interfaz en 3D e idónea para reproducir contenidos multimedia
Contacto: AMD
http://experience.amdlive.com

ELISA
Plataforma Media Center gratuita con capacidades avanzadas de gestión de contenidos digitales a través de redes de área local
Contacto: Fluendo
http://elisa.fluendo.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Freeware

NIVEL: Básico

LOS PCS DE SALÓN o HTPC (**Home Theater Personal Computer**), aunque son una realidad hace tiempo y Microsoft nos ha vendido en innumerables ocasiones sus bondades, siguen siendo poco habituales entre los usuarios de la calle. La razón fundamental es que comprar un equipo exclusivamente para esto supone una inversión considerable, que no todo el mundo está dispuesto a afrontar. Sus ventajas, como poder las fotos o vídeos familiares en la TV, grabar emisiones de televisión desde una guía electrónica o acceder a servicios *online* son muy interesantes, aunque en muchas ocasiones pueden ser suplidas con otros equipos más económicos o sencillos de gestionar. Por ello, este mes os proponemos una alternativa realmente interesante, que pasa por la posibilidad de reaprovechar algún equipo algo desfasado para destinarlo a esta tarea, y ello invirtiendo el mínimo dinero posible. Con estas premisas, habremos de sortear la obligación de instalar Windows XP Media Center Edition o Windows Vista y, en su lugar, acudiremos a una aplicación de libre distribución y buenas prestaciones que funciona sobre cualquier Windows XP: MediaPortal.
Al final del práctico también os mostramos otras alternativas, quizá no tan completas o desarrolladas, pero igualmente gratuitas para que podáis disfrutarlas en vuestro salón.

PASO 1 »¿QUÉ PC UTILIZAMOS?

Como equipo ideal de salón tendríamos que contar una máquina potente, con mucha capacidad y silenciosa. Sin embargo, siendo realistas, lo fundamental es un procesador no muy antiguo (un **Pentium 4** con un mínimo de 2 GHz será suficiente si no somos exigentes), **1 Gbyte de RAM** o más, y un disco duro con tantos Gbytes libres como sea posible, que generalmente utilizaremos para almacenar fotos, vídeos y música.
Lo de la **caja silenciosa** o elegante queda a gusto de cada uno. Si tenemos presupuesto, empresas como **Ahtec** o **Silverstone** cuentan con chasis ideales para esto, y tiendas como **Sistemas Ibertrónica**

Plug-ins y extras

Uno de los puntos más interesantes de MediaPortal es que, gracias a su concepción *open source*, cuenta con una buena comunidad de usuarios y desarrolladores trabajando en él. De esta forma, en la dirección **www.team-mediaportal.com/files/** podemos encontrar un buen repositorio de archivos de toda clase. Desde códecs de audio/vídeo de lo más variados, hasta controladores para tarjetas específicas, e incluso interesantes *plug-ins* que aumentan, como ocurre en el Media Center de Microsoft, las funcionalidades de MediaPortal. Podemos encontrar **juegos**, **guías de programación** electrónica, **navegadores de archivos**, e incluso algunos desde los que **controlar la domótica** de la casa. Especialmente interesante para los amantes de la personalización puede ser el apartado **Skins**, donde podemos encontrar innumerables temas para nuestro MediaPortal con los que cambiar colores, iconos y presentación en pantalla.





(**www.ibertronica.com**) ofrecen fuentes de alimentación sin ventilador, y soluciones para silenciar el PC al máximo.

Sí necesitaremos **una o dos sintonizadoras de TV** (preferible de marca reconocida tipo **Hauppauge!** o **Pinnacle**), y una **gráfica** que ofrezca una **salida VGA**, **DVI** o **HDMI** para nuestra televisión LCD o de plasma. La salida estéreo de la tarjeta de sonido integrada, salvo que queramos algo más, probablemente sea suficiente para nuestro montaje inicial.

PASO 2 »PREPARA EL SOFTWARE

El siguiente punto pasa por preparar las aplicaciones para nuestro HTPC. Para conseguir el entorno de **MediaPortal** tendremos que acudir a **www.team-media portal.com**, donde tendremos que ir **Download** 1, y descargar la última versión disponible. Eso sí, necesitaremos contar con **Windows XP 32 bits** con el **SP2** instalado, **.NET Framework 2.0** y otros componentes que, en caso de estar ausentes, se nos indicarán en el momento de la instalación. Como apunte, también funciona sobre Windows Vista 32/64 bits, aunque en este caso tienen poco sentido, pues el propio Vista incluye la interfaz Media Center de Microsoft.

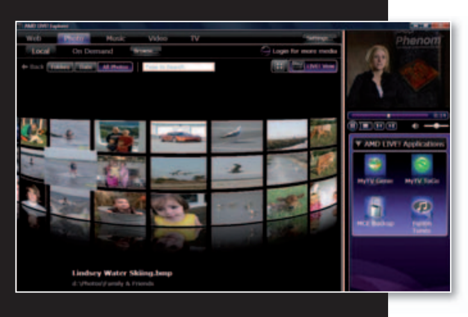
Por último, antes de embarcarse en el proyecto, conviene echarle un ojo a **www.team-mediaportal.com/manual/Supported_TVCards**, donde podremos consultar la lista de sintonizadoras de ▶



AMD Live!, una alternativa sorprendente

Hace tiempo que la empresa de procesadores AMD desarrolló su programa AMD Live! Los equipos con dichos sello garantizan, como los Intel Viiv, PCs preparados para desarrollar las últimas funciones multimedia para el hogar, con especial foco en equipos destinados al salón, la visualización de fotos/vídeos y, por supuesto, el visionado de TV y contenidos digitales de alta definición.

Sin embargo, AMD ha ido un poco más allá al desarrollar una aplicación totalmente gratuita llamada **AMD Live! Explorer**, aunque limitada a todos los que posean un procesador de AMD y Windows Vista. Gracias a este entorno, podremos navegar por Internet, mostrar



nuestras fotos, vídeos y contenidos digitales con una interfaz en 3D impresionante e ideal para mostrar en nuestra TV e impresionar a familiares y amigos.

Podemos conseguirla en **http://experience.amdlive.com/gb-en/Home-Page/Downloads.aspx**, pinchando en **Download Now** en la parte superior derecha, bajo el título **AMD Live! Explorer**.

Desde esta misma web, podremos, además, encontrar algunas aplicaciones complementarias realmente interesantes. Entre otras, tenemos **AMD Live! LogMeIn** (para acceder remotamente al PC desde cualquier parte), **AMD Live! Fusion Tunes** (para acceder a toda la librería de iTunes desde el entorno AMD Live!), o **AMD Live! Games** (para jugar a un buen número de juegos desde el sofá).



TV soportadas. La lista es amplia, pero conviene asegurarse antes, sobre todo si tenemos que comprar.

PASO 3 »INSTALA EL SOFTWARE MEDIAPORTAL

Con nuestro equipo preparado y el instalador descargado, lo ejecutaremos, con lo que se iniciará un accesible asistente de instalación en el que tendremos que ir eligiendo unas sencillas opciones. Así, indicaremos el **idioma**, si usaremos MediaPortal



para ver la **TV**, si vamos a querer ver contenido en **alta definición** y, por último, comenzar la **instalación**. Para ello, aunque podemos optar por el **Modo Avanzado**, salvo que tengamos claro lo que hacemos, lo más práctico y recomendable es la **instalación rápida** llamada **One Click** (2).

A continuación, se cargarán diversas aplicaciones (incluido el **SQL Server 2005 Express** como base de datos), tras lo que quedará todo instalado y listo para configurarlo.

PASO 4 »CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Si no fijamos, veremos unos nuevos iconos en el escritorio. Uno de ellos es **MediaPortal Configuration**. Pinchando sobre él, aparecerá una nueva ventana desde la que podremos configurar infinidad de aspectos del entorno de MediaPortal. Quizá lo primero sea ir a **General/Skin** (3) para seleccionar el castellano como idioma del entorno en **Display language** (4). Después, podemos acudir a las diferentes opciones de la parte izquierda, que nos permiten ajustar hasta el más mínimo detalle de nuestro MediaPortal. Así, en **Television** (5), podremos seleccionar la sintonizadora que utilizaremos; en **Weather** (6), las ciudades de las que queremos obtener el pronóstico del tiempo; etc. Desde **Remote** (7), podemos, incluso, activar el soporte para un mando MCE original o compatible, teclado inalámbrico, etc.

Hecho esto, lo siguiente será pinchar sobre el icono llamado **MediaPortal**, con lo que se iniciará la aplicación y podremos disfrutar de sus funcionalidades.



PASO 5 »EL ENTORNO DE MEDIAPORTAL

Como podéis ver en la imagen adjunta, el entorno es tremendamente similar al del Media Center de Microsoft. Sin embargo, aquí, pese a algún que otro cuelgue inesperado (aún esta en versión RC2), todo es más rápido, limpio y con algunas opciones extras. En todo caso, tenemos las clásicas secciones de **TV, Fotos, Música, Radio, Tiempo** (8), etc. desde las que disfrutar de los contenidos y utilidades del entorno en nuestra pantalla de TV.

Para moverse por esta interfaz podemos utilizar los cursores del teclado o, mucho más recomendable, los controles del mando a distancia MCE (si lo hemos configurado), con el que además tendremos acceso directo a gestionar la reproducción (*play*, *stop*, avance, retroceso, etc.), o el volumen de salida. ■



El mundo Linux en los HTPC

Como era de esperar, en el entorno Linux también encontramos algunas alternativas realmente interesantes que, aunque no podemos detallar por falta por espacio, sí conviene explicar por si algún fanático del software libre quiere lanzarse a su instalación y configuración.



Empezaremos por **Linux MCE** (**www.linuxmce.org**), un desarrollo algo controvertido porque todo lo que parece tener de potente, lo tiene de complicado a la hora de configurarlo y, sobre todo, a la hora de detectar correctamente una larga lista de hardware. Aun así, quizá os interese descargar la ISO para DVD desde su web, que nos instalará primero una distribución Kubuntu y, con ella, todo el software de Linux MCE. Si somos capaces de configurarla correctamente, incluso es factible controlar desde su entorno la domótica del hogar, gestionando el encendido de luces vía el estándar X10 u otras funcionalidades soportadas por este estándar. Además, la interfaz y recursos gráficos resultan algo austeros en comparación a otras soluciones para equipos HTPC.

Otra solución que merece la pena nombrar, de las muchas existentes, es **Elisa** (**http://elisa.fluendo.com**), una alternativa dentro del software libre que cuenta con versiones para Linux, Windows y próximamente incluso para Mac OS X. Entre sus cualidades encontramos una interfaz de usuario muy atractiva y cómoda para visualizar desde el televisor. Su funcionamiento es bastante eficiente y, entre sus curiosidades, desde la web del desarrollo se demuestra cómo utilizar el mando de la Wii con acelerómetro para controlar todo el entorno.



CONÉCTATE REMOTAMENTE A TU HOGAR

DOS OPCIONES PARA CONFIGURAR UNA VPN

Tanto a usuarios noveles como a aquellos que deseen trastear en su equipo les interesará saber cómo conectar al ordenador de casa desde una ubicación remota utilizando alguna de estas dos alternativas que os proponemos.

Por Eloy García Almadén. Redactor

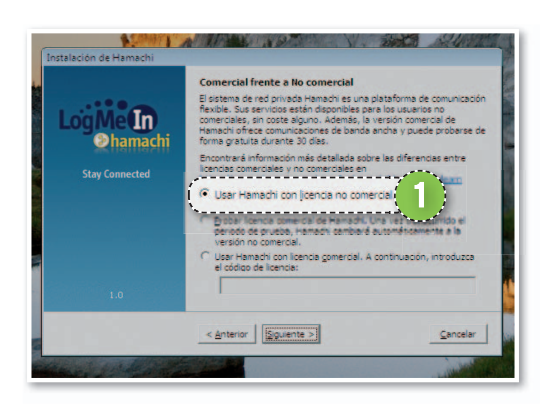
NIVEL: Avanzado

SEGURO QUE ALGUNA VEZ has deseado acceder remotamente al equipo de casa y consultar algún documento o copiar algún archivo almacenado localmente en tu disco duro. Mediante la creación de una **VPN (Virtual Private Network)** entre ese PC y un ordenador remoto, y utilizando Internet como medio físico de conexión, no tendrás problemas para que ambos equipos coexistan virtualmente dentro de la misma red de una manera totalmente segura (la información que circula a través de una VPN se encuentra cifrada).
Si perteneces a ese tipo de usuarios que no poseen demasiados conocimientos y prefieren la sencillez a cualquier otra cosa, te recomendamos un producto gratuito de **LogMeIn** denominado **Hamachi**. Sin embargo, si lo que te pierde es trastear en tu equipo, te mostramos como configurarlo para obtener un acceso remoto al mismo sin necesidad de instalar aplicaciones externas. ¡Tú decides!

» LA SOLUCIÓN MÁS CÓMODA

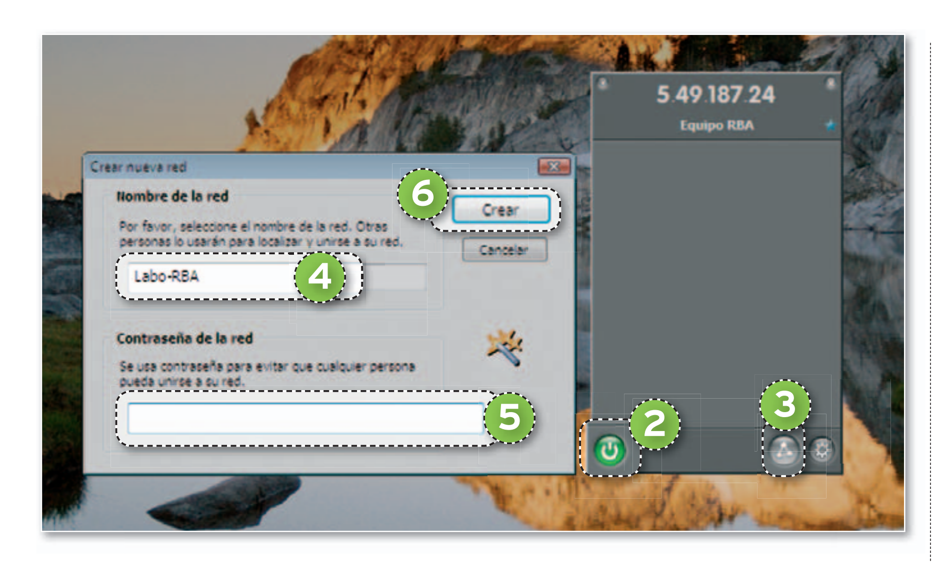
PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN DE LOGMEIN HAMACHI

Para aquellos que no quieran complicarse la vida, ésta es su solución. Primero, navega hasta la web oficial de **LogMeIn** (**www.logmein.com**) y descarga el software gratuito **Hamachi** desde su página de inicio en aquellos equipos en los que quieras configurar la VPN. Ejecuta el asistente y, tras aceptar las condiciones legales, elige la ubicación de la aplicación y el inicio, automático o no, del servicio nada más arrancar Windows. Si vas a utilizar la conexión VPN tú solo o gente de tu absoluta confianza, desmarca la opción **Deshabilitar servicios vulnerables de Windows sobre Hamachi**. Seguidamente, selecciona **Usar Hamachi con licencia no comercial** (1) y completa la instalación.



PASO 2 »CONFIGURA LA VPN

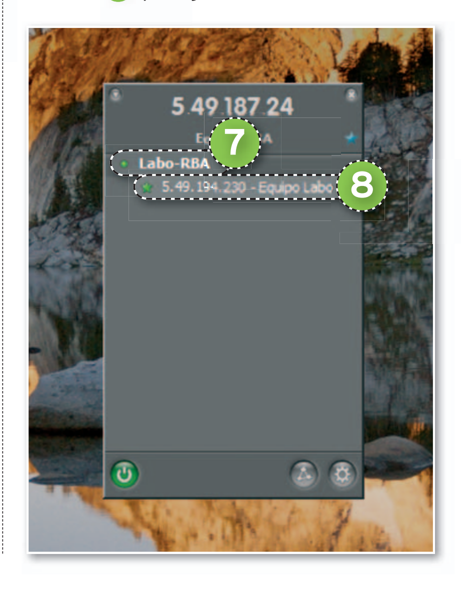
En el PC de casa ejecuta Hamachi. Nada más iniciar la aplicación, será necesario activar el servicio mediante el botón de **Encendido** (2). Introduce un **apodo** para la cuenta (será el nombre que tendrá el equipo en la red) y, si aparece un mensaje de error al configurar el adaptador de



red Hamachi, tendrás que seguir la ruta **Incio/Panel de Control/Firewall**, pinchar en **Permitir un programa a través del Firewall de Windows** y en la pestaña **Opciones avanzadas**, desmarcar la protección del cortafuegos en el adaptador de red Hamachi (para Windows Vista Ultimate). Ten mucho cuidado y solamente desmarca el adaptador de red creado por Hamachi para no comprometer aquellos otros que utilices para navegar por Internet usualmente. Puede que cuando realices todos estos cambios, necesites reiniciar el sistema. Seguidamente, accede a **Crear o unirse a una red** 3 y selecciona **Crear nueva red**. Introduce el **nombre** identificativo que va a tener la misma 4 y la **contraseña** necesaria para establecer la conexión 5 y pulsa **Crear** 6.

PASO 3
»CÓMO UNIRSE A UNA RED RECIÉN CREADA

Finalmente, es hora de conectar los distintos equipos a la misma red que acabamos de crear. Una vez instalado el cliente de la misma manera que hemos visto en el primer paso, procede a activarlo usando el botón de encendido e introduce igualmente, dentro del cuadro de texto que aparecerá a continuación, el nombre que va a tener el equipo en la red a la cual vas a hacerlo pertenecer. Para unirte a una red específica, solamente tendrás que pinchar en el botón de **Crear o unirse a una red** y, posteriormente, seleccionar **Unirse a una red existente**. En la ventana que emerge, introduce el nombre de la red y la contraseña correcta. Finalmente, presiona **Unirse**. Si todo ha funcionado correctamente, verás algo similar a esta captura que aquí te dejamos. En primera instancia aparecerá la red a la que te encuentras actualmente conectado mediante VPN 7 y colgando de ella tendremos a nuestra disposición los distintos equipos que la conforman 8.



PASO 4
»EXPLORACIÓN, MENSAJERÍA Y MÁS

En esta versión gratuita, podremos realizar menos tareas que con la profesional. Aun así, dispondremos de las herramientas necesarias para nuestros propósitos más básicos. Para explorar el equipo remoto y acceder a aquellas carpetas que tenga compartidas, simplemente pincha con el botón derecho del ratón sobre su nombre y selecciona **Examinar** 9. Si lo que necesitas es entablar una conversación con el usuario que se encuentra al

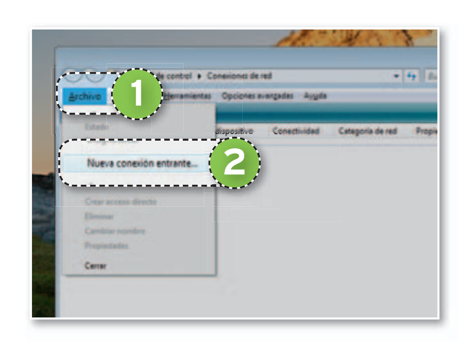


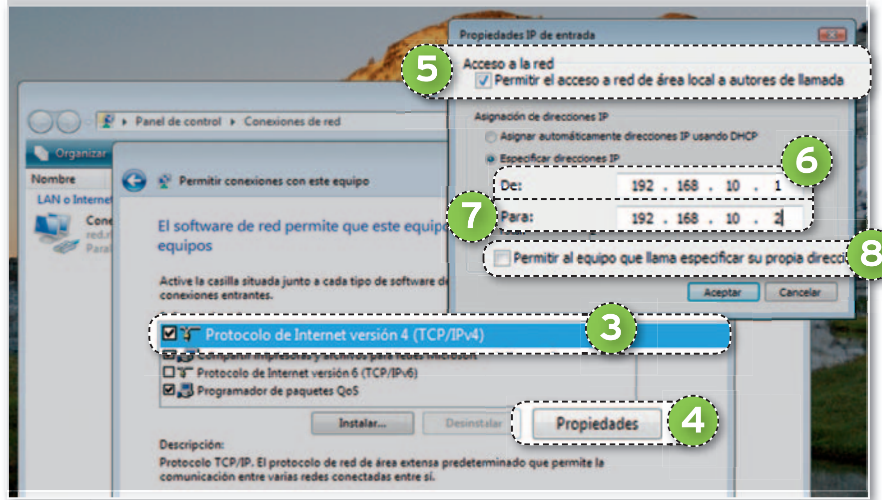
otro lado, utiliza la opción de **Chat**. Podremos, asimismo, comprobar la conectividad enviando un **ping** a la máquina remota e incluso expulsar o prohibir 10 directamente el acceso a nuestra red privada a aquellos usuarios que deseemos. Recuerda que para configurar la aplicación podrás hacerlo mediante el botón habilitado para tal efecto 11, seleccionando la opción **Preferencias**. Aquí, podremos modificar desde nuestro apodo hasta la manera en la que establecer el *chat*, pasando, por ejemplo, por la acción predeterminada que se disparará cuando pinchemos dos veces sobre el nombre de una máquina remota dentro de la interfaz general.

» PARA LOS MÁS AVEZADOS EN INFORMÁTICA

PASO 1
»CONFIGURA EL SERVIDOR

Esta vez vamos a crear una red VPN sin necesidad de depender de máquinas pertenecientes a una empresa externa ni de instalar software adicional que tenga que estar ejecutándose en segundo plano. Normalmente, el tipo de esquema que se sigue cuando se habilita una conexión VPN es el de **cliente-servidor**. Para configurar la máquina a la que nos vamos a conectar desde fuera, tendremos que seguir los siguientes pasos. En primer lugar, dirígete a **Inicio/Panel de control/Centro de redes y recursos compartidos** (estamos usando en este caso Windows Vista Ultimate). Pincha en **Archivo** 1 y selecciona **Nueva conexión entrante** 2 (si ▸

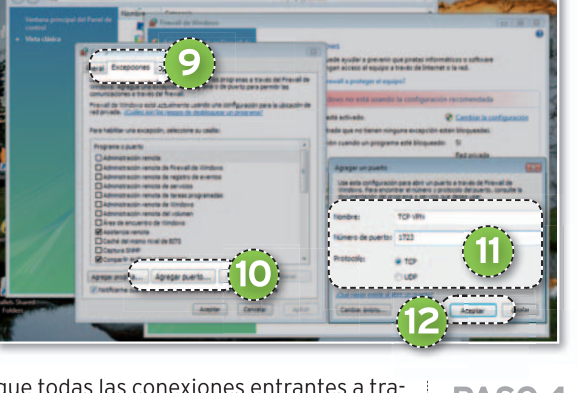




no ves el menú, sencillamente presiona la tecla **Alt**). Seguidamente, selecciona aquellos usuarios a los que vas a dar acceso y, en la siguiente pantalla, marca como modo de conexión el denominado **A través de Internet**. Es el momento de configurar las direcciones IP que se van a usar para esta conexión. Sitúate encima de **Protocolo de Internet versión 4** (3) y haz clic en **Propiedades** (4). Marca la casilla **Permitir el acceso a red de área local a autores de llamada** (5) y posteriormente **Especificar direcciones IP**. En el cuadro **De** (6) teclea una dirección IP (no tiene que encontrarse dentro del rango de la red local) y en el **Para** (7) otra correlativa. Estas dos direcciones son las que tendrán cliente y servidor una vez que se establezca la conexión VPN. Desmarca asimismo **Permitir al equipo que llama especificar su propia dirección IP** (8) y termina el proceso pulsando el botón **Permitir acceso**. En este momento, Windows te mostrará el nombre del equipo que posteriormente será conveniente introducir en el cliente para identificar correctamente la conexión.

PASO 2 »ABRE PUERTOS Y REDIRECCIONA

En este caso, para que todo funcione correctamente será necesario abrir el puerto **TCP 1723** en el cortafuegos personal de Windows Vista en todas aquellas máquinas en las que vayamos a establecer la conexión. Para ello, vete a **Inicio/Configuración/Panel de control/Firewall de Windows** y pincha en **Permitir un programa a través del Firewall de Windows**. Resalta la pestaña **Excepciones** (9) y pulsa **Agregar puerto** (10). Introduce un nombre significativo, el número de puerto y el protocolo (11) y dale a **Aceptar** (12). Para terminar con este apartado, será importante definir una regla de NAT en el *router* para



que todas las conexiones entrantes a través del puerto específico 1723 se redirijan a la máquina que hemos establecido como servidor. Este proceso se llevará a cabo de distinta manera dependiendo del modelo de *router* que tengamos, por lo tanto queda en vuestras manos consultar el manual del *router* y proceder debidamente según lo indicado.

PASO 3 »LA PARTE CLIENTE

Para finalizar, vamos a ver qué es lo que necesitamos configurar en la parte cliente para establecer una conexión mediante VPN con el equipo remoto. Primero accede a **Inicio/Configuración/Panel de control/Centro de redes y recursos compartidos**. Pincha en **Configurar una conexión o red** y selecciona la opción **Conectarse a un área de trabajo**. A continuación, marca la casilla **No, crear una nueva conexión** y pulsa **Siguiente**. Es el momento de seleccionar **Usar mi conexión a Internet (VPN)** y de introducir, en la siguiente ventana, la dirección IP pública del *router* o el nombre del dominio que hayamos definido mediante un servicio dinámico de DNS como **DynDNS** o **No-IP** (13) y del destino (14), que podemos hacer coincidir con el que obtuvimos cuando completamos la configuración del servidor para que lo tengamos localizado sin problemas. Marca, igualmente, **No conectarse ahora; configurar para conectarse más tarde** (15). Opcionalmente podrás introducir en una última ventana el nombre del usuario con el que vas a conectarte, así como la contraseña, y guardar estos datos de manera automática para que no vuelva a solicitártelos más adelante.



PASO 4 »INICIAR LA CONEXIÓN

Ya tenemos creada la conexión para establecer, desde nuestro equipo remoto, contacto directo con el equipo que tenemos habilitado en casa. Ahora, cada vez que queramos acceder, solamente será necesario dirigirse a **Inicio/Configuración/Conexiones de red**. Observaremos que, dentro del apartado de **Red privada virtual**, aparecerá el icono correspondiente (16). Haz doble clic sobre el mismo e introduce, para terminar, el nombre de usuario que habilitaste cuando configuraste el servidor, así como su contraseña correspondiente (17). Si necesitas modificar cualquier cosa, puedes recurrir al botón **Propiedades** (18).



» COMPARTE CARPETAS Y DEFINE USUARIOS

QUEREMOS CULMINAR este artículo indicando la manera de crear tanto un usuario específico que utilicemos para delimitar su acceso exclusivo a una serie de recursos dentro de una máquina, como la forma de definir carpetas compartidas con las que trabajar cuando nos conectemos mediante una red VPN. Tanto la definición del usuario como la de la carpeta en cuestión será necesario realizarla en el equipo servidor, es decir, en aquél al que queremos acceder de manera remota.

PASO 1 UN USUARIO ESPECÍFICO

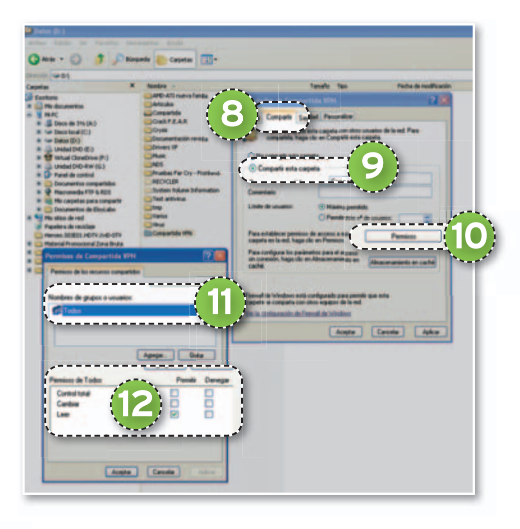
La mejor manera de garantizar un acceso controlado a nuestro ordenador es creando un usuario determinado que utilizaremos exclusivamente para la conexión VPN. Vamos a ver la manera de crearlo en Windows Vista, aunque para XP habrá que seguir básicamente los mismos pasos. En primer lugar, dirígete a **Inicio/Panel de control/Herramientas administrativas/Administración de equipos**. Dentro de esta ventana, selecciona **Usuarios y grupos locales** (1), métete en **Usuarios** y, pinchando con el botón derecho del ratón, elige **Usuario nuevo** (2). Introduce el nombre del usuario que se utilizará para el *login*, su nombre completo, una descripción y por último la contraseña. Si quieres que esta cuenta nunca caduque y prefieres no tener que volver a cambiar la contraseña la primera vez que entres en el sistema, desmarca la opción **El usuario debe cambiar la contraseña en el siguiente inicio de sesión** y marca **La contraseña nunca expira**. Pincha el botón **Crear** y luego en **Cerrar**. Por defecto, el usuario recién creado pertenece al grupo **Usuarios**, pero podrás cambiar esto haciendo doble clic sobre el nombre del mismo y seleccionando, dentro de la pestaña **Miembro de**, el grupo al que quieres que pertenezca.

PASO 2 CARPETAS COMPARTIDAS EN WINDOWS VISTA

Para empezar, deberás activar la característica **Uso compartido con protección por contraseña** sita en **Inicio/Configuración/Panel de control/Centro de redes y recursos compartidos**, aunque normalmente se encuentra activada por defecto. En seguida, dirígete a la ruta donde vas a querer localizar la carpeta compartida, utilizando para ello el Explorador de Windows. En nuestro caso, lo vamos a hacer directamente sobre el directorio raíz del disco duro que tenemos instalado localmente. Procede a crear la carpeta y asígnale un nombre identificativo, por ejemplo, **Compartida VPN**. Pínchala con el botón derecho del ratón y selecciona **Propiedades**. Visualiza la pestaña **Compartir** (3) y pulsa el botón **Uso compartido avanzado** (4). Marca la opción **Compartir esta carpeta** (5) y deja o cambia el nombre del recurso compartido. Presiona **Permisos** (6) y, por defecto, verás que el grupo **Todos** se encuentra incluido. Márcalo y quítalo, y a cambio agrega el usuario creado en el primer paso. Para ello, utiliza **Agregar** y escribe su nombre en el cuadro de texto que te aparecerá. Como ves en la instantánea, podrás asignarle a este usuario una serie de permisos de escritura, de lectura y de control total (7) dependiendo del tipo de acceso que quieras proporcionarle. Aplica todos los cambios y cierra todas las ventanas.

PASO 3 CARPETAS COMPARTIDAS EN WINDOWS XP

Para dar por concluido este artículo práctico os vamos a explicar cómo compartir carpetas, pero esta vez en Windows XP. En este caso, la manera de proceder es bastante similar a la que hemos



visto en el apartado anterior. Esta vez, sin embargo, no será necesario activar ninguna característica adicional similar a la del uso compartido con protección por contraseña. Directamente, dirígete mediante el Explorador de Windows al *path* donde vas a situar la carpeta y procede a crearla con un nombre igualmente significativo. Haz clic sobre ella con el botón derecho del ratón y utiliza la opción **Preferencias**. Selecciona la pestaña **Compartir** (8) y marca **Compartir esta carpeta** (9). En este caso, emplea directamente el botón **Permisos** (10) y accede a la configuración de los mismos. En este apartado, necesitarás borrar igualmente el grupo **Todos** (11) y agregar posteriormente el usuario creado explícitamente para la conexión VPN asignándole los permisos que desees (12). Aplica todos los cambios, acepta todo y ya sólo te quedará disfrutar del acceso remoto a tu equipo desde cualquier punto del planeta. ■



CÓMO TENER UNA BITÁCORA PRODUCTIVA Y LEGAL

TU BLOG CON PUBLICIDAD

Si queremos dar el salto y explotar el potencial de rentabilidad publicitaria de nuestro blog, es preciso cumplir ciertos requerimientos legales.

Por Carmen González. Colaboradora

NIVEL: Intermedio

LO MÁS RECOMENDABLE para tener un blog con publicidad es partir de uno que ya lleve un tiempo en la Red, lleno de contenido, que se actualice con cierta frecuencia, que posea un tráfico aceptable, que se encuentre bien indexado en los buscadores e incluido en varios directorios de blogs, agregadores y redes sociales. Si pretendemos comenzar a poner publicidad con una bitácora que parte de cero, sin un orden aparente, los ingresos serán escasos y el tiempo que perderemos apurando visitas bien lo podríamos emplear en optimizar nuestro blog en cuanto a contenidos, fijar una temática, organizarlo bien, analizar los espacios más adecuados para poner publicidad y hacerlo atractivo para nuestros usuarios.

PASO 1 »CUESTIONES LEGALES

Si vives en España, has de seguir una serie de directrices para poder poner publicidad en tu blog. La primera de ellas sería añadir un enlace con los **datos legales del responsable de la página**, entre los que deben figurar su **nombre**, **NIF**, un **contacto** al margen de las directivas de privacidad, así como los términos y condiciones para cumplir con la **Ley de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico** (**www.mityc.es/setsi/legisla/internet/ley34_02/tit2.htm#a10**). Es obligatorio declarar las ganancias cosechadas a la **Agencia Tributaria (www.aeat.es)** 1 como si se tratara de un soporte publicitario y, si se da el caso, darse de alta en el Régimen de **Trabajadores Autónomos** para cotizar a la Seguridad Social si las ganancias superan el sueldo mínimo interprofesional. Por otra parte, hay que leer con calma las políticas de los programas para tener claro lo que te permiten hacer (o no) cada uno de ellos, ya que cualquier incumplimiento podría desembocar en la retirada de tu cuenta y en que no recibas el pago de los anunciantes.

PASO 2 »TIPOS DE PUBLICIDAD

Hay varias formas de insertar publicidad. Una de ellas son los anuncios que se integran en los contenidos, como los fáciles de personalizar **ads**, **Adsense** (www.google.com/adsense) o **Bidvertiser** (**www.bidvertiser.com**) por ejemplo, cuyo pago por clic depende en buena medida tanto de la frecuencia de «impactos» como de la cantidad de visitas, y donde las ganancias estarán supeditadas al contenido y la calidad de tu blog. Otros podrían ser los **programas de afiliados**, con los que es posible elegir entre varias empresas, algunos te pagarán por visitas, clics, registros o ventas, pero su política es mucho más flexible y te permitirán comentar los diferentes productos anunciados en tu blog y enlazarlos directamente. Algunos buenos ejemplos serían **Tradedoubler** (**www.tradedoubler.es**) o **Zanox** (**www.zanox.com/es**). También tenemos las **revisiones pagadas**, que consisten en escribir entradas sobre un sitio web o producto que lo haya solicitado, como **Zync** (**http://zync.es**) 2, o la **venta de enlaces** como en **eXponsor** (**www.exponsor.com**), una modalidad, eso sí, penalizada por algunos buscadores.

PASO 3 »MÉTODOS DE PAGO

Cada sistema tiene ciertas normas en base a los métodos de pago. Los más









utilizados son el **cheque**, la **transferencia bancaria** o los sistemas de pago por correo electrónico como **PayPal**, e incluso alguno ya está implementando el método de **Google CheckOut**. A veces exigen una confirmación personal para usarlos o el empleo de códigos bancarios internacionales. Así, para nosotros lo mejor es tener disponibilidad en varios, con lo que una buena idea sería combinar **PayPal** (**www.paypal.es**) 3 con la transferencia bancaria, aunque os recomendamos utilizar una cuenta exclusiva para esta actividad y observando siempre las máximas medidas de seguridad. Por otro lado, otras características a tener en cuenta de estas empresas de publicidad serían los mínimos de pago y el tiempo que pasa entre la liquidación y el momento que llega el dinero. Lo mejor es estar bien informado de la política de cada empresa, pues varía bastante de unas a otras.

PASO 4
»DÓNDE COLOCARLOS

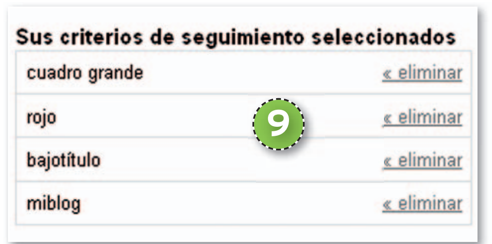
En función de la combinación de anuncios que decidamos utilizar en nuestro blog, debemos procurar situar a los que les pueda influir nuestro tráfico, como los anuncios por clic, en lugares que sean fuente de visitas de los buscadores, como por ejemplo dentro de cada entrada, o de forma que sólo se vean cuando un usuario entra a leer una entrada (en la imagen las sugerencias de **colocación de anuncios** que hace **Google Adsense**) 4. Si lo dejamos a la vista en todas las páginas, la principal incluida, y tenemos un número bajo de clics, haría que el valor de estos descendiese vertiginosamente. Podríamos reservar esos sitios a enlaces o anuncios de precios fijos o relativos a registros y compras, ya que el tráfico no les influiría.

PASO 5
»CONFIGURACIÓN

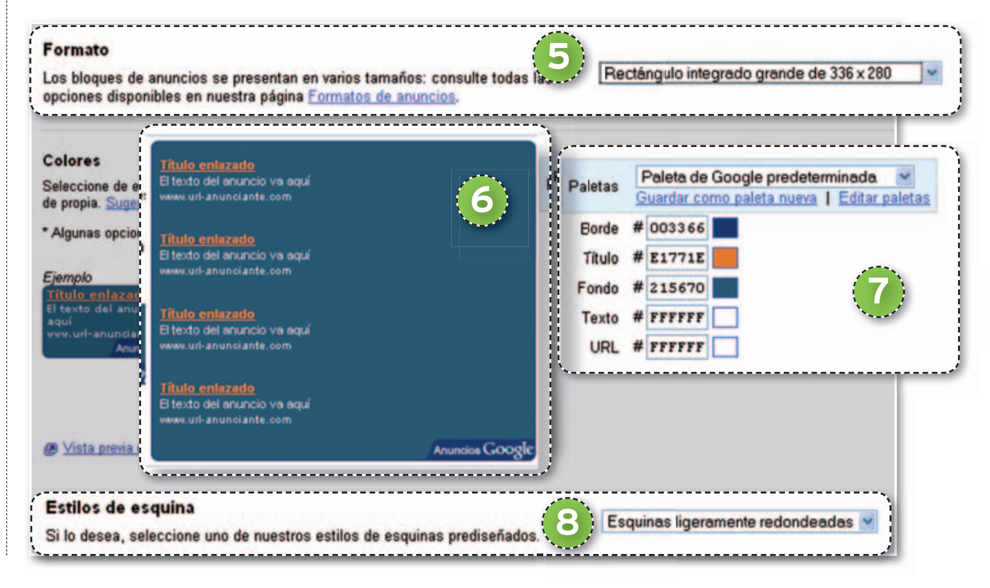
En el caso de los **ads** es posible configurar el aspecto de los anuncios para que combine o contraste con el diseño de nuestro blog. Normalmente, el servicio que utilicemos pondrá a nuestra disposición un editor especial que nos permitirá cambiar los parámetros básicos, teniendo totalmente prohibido manipular el código directamente.
Entre estos parámetros modificables, podemos mencionar: el **formato** 5, que viene a ser lo relativo al tamaño y la cantidad de **enlaces individuales** 6 que tendrá nuestro bloque de publicidad; los **colores** 7, combinándolos o haciendo que contrasten con los tonos dominantes del tema de nuestro blog; y, en determinados casos, los **estilos de las esquinas** 8.

PASO 6
»CRITERIOS DE SEGUIMIENTO

Algunos sistemas de publicidad brindan la oportunidad de identificar los bloques



de anuncios con determinados criterios de seguimiento. Estas herramientas pueden resultarnos de gran utilidad a la hora de comprobar la efectividad de cada uno de ellos tras un tiempo.
En este sentido, cabe la posibilidad de utilizar los criterios para identificar **formas**, **colores**, **colocación** o el **blog** en el que publicamos el anuncio 9. Todo ello de la forma que nos resulte más familiar y empleando hasta cinco criterios por cada bloque.





PASO 7
»PON EL ANUNCIO EN TU BLOG

Una vez configurado y clasificado, nuestro bloque de anuncios estará listo para ser insertado en nuestro blog. Esta operación consiste, básicamente, en copiar el **código** (10), normalmente escrito en JavaScript, y pegarlo en el código HTML de nuestra bitácora. Si tenemos pocos conocimientos de lenguaje HTML, siempre existe la opción de recurrir a **widgets**, **plug-ins** o **módulos** que nos permitan pegar el anuncio (11) desde el panel de administración de una forma menos engorrosa y con una probabilidad mucho más baja de destrozar la estructura de nuestro blog.

Blogger tiene dedicado uno de sus *gadgets* a **Adsense**, lo malo es que, al configurarse desde Blogger y con tu id de usuario de Adsense, no contempla criterios de seguimiento, los cuales resultan realmente importantes a la hora de comprobar la efectividad de un bloque de anuncios. Por este motivo, es mucho mejor utilizar el **gadget** dedicado a **HTML/JavaScript** (12), que podremos utilizar con cualquier tipo de anuncio y conservar los criterios de seguimiento con Adsense. Finalmente, **el anuncio** se verá en el lugar que decidimos ponerlo mediante los *gadgets* (13).

PASO 8
»CONTROLA LA EFICACIA DEL ANUNCIO

El que un bloque de anuncios sea efectivo depende mucho de la forma del anuncio, la combinación de colores y la colocación; aquí entran en juego el control de los criterios de seguimiento. Una vez al mes aproximadamente, extraemos informes rápidos sobre el comportamiento de nuestros criterios de seguimiento activos, comparando los del mismo rango. Por ejemplo, estableciendo una comparación entre todos los criterios del rango de colores, de forma o posición de un anuncio. Como podemos apreciar, este sistema nos ayudará a dejar anuncios que no sean tan efectivos en nuestra web, y probar con nuevas formas o colores para dar con la combinación ideal.

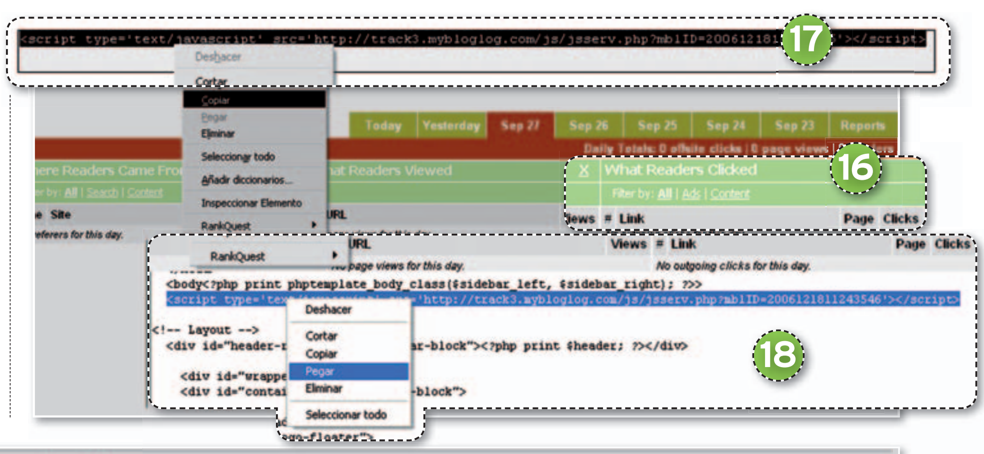
En la imagen que ilustra este paso podéis observar que el primer criterio, **Bannerad**, (14) a pesar de haber sido expuesto más veces que el segundo, **Cuadro grande**, (15) obtiene sustancialmente menos clics e ingresos que el segundo. Esta circunstancia nos debe hacer replantearnos que quizá el fallo se encuentra en el tipo de anuncio o en la colocación del mismo. En consecuencia, ese será entonces nuestro próximo objetivo: jugar con la forma y la colocación de ese anuncio que nos da unos resultados tan malos.

PASO 9
»OPTIMIZACIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS

Para controlar las visitas y el contenido más visto en nuestro blog, lo mejor es recurrir a la herramienta **Google Analytics**, ya que nos permitirá conocer nuestros visitantes, nuestro contenido más destacado y las referencias que nos proporcionan más tráfico para ir explotando poco a poco los aspectos relacionados con la publicidad. Para ello, se hace totalmente imprescindible saber en qué páginas hacen clic los usuarios. Aunque últimamente se comenta que Google Analytics está preparando la integración de los clics de Adsense en sus análisis, de momento tendremos que conformarnos con la opción de **MyBlogLog** (**www.mybloglog.com**).

El sistema de estadísticas de esta web, aparte de contabilizar los referentes y el contenido más visitado, incluye los **clics** (16) que los visitantes hacen, tanto en el contenido como en los anuncios. Y lo mejor de todo es que especifica en qué páginas se efectúan, de forma que los podemos asociar al contenido y explotarlo en cierta medida.

Para utilizar este sistema tienes que registrarte y añadir tu blog a tu cuenta. Una vez añadido en la sección de estadísticas, te proporcionarán un **código** (17) que has de copiar y pegar posteriormente dentro de las etiquetas **<body></body>** de tu blog (18), y en un solo día ya comenzará a enviar reportes. En contrapartida, lo malo de este sistema es que la versión gratuita no guarda los reportes. Si estás muy interesado en ellos, la versión Pro te brindará la posibilidad de guardarlos para hacer comparativas detalladas por un poco más de dos euros al mes. ■



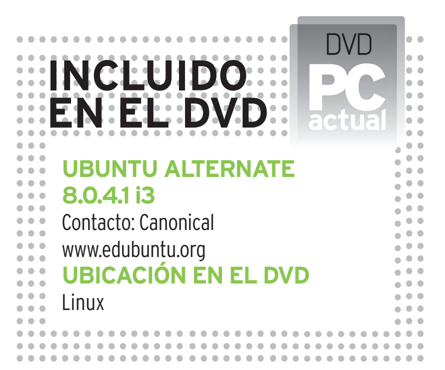
Criterio	Impresiones de página	Clics	CTR de la página	eCPM de la página [?]
bannerad (14)	13.723	113	0,82%	US$ 0,47
cuadro grande (15)	11.399	298	2,61%	US$ 1,65

DA UNA OPORTUNIDAD A TUS ANTIGUOS EQUIPOS

SERVIDOR DE TERMINALES

Un ordenador potente y Edubuntu es lo que necesitamos para convertir equipos antiguos en máquinas actualizadas. Veamos cómo hacerlo.

Por Javier García-Retamero Redondo. Colaborador



INCLUIDO EN EL DVD

DVD PC actual

UBUNTU ALTERNATE 8.0.4.1 i3
Contacto: Canonical
www.edubuntu.org
UBICACIÓN EN EL DVD
Linux

NIVEL: Avanzado

UN SISTEMA SERVIDOR de terminales está formado por un grupo de ordenadores clientes (terminales tontos, clientes ligeros, *thin clients*...) que se conectan por red a un ordenador que actúa como servidor. Tanto los datos de los usuarios como el software estarán emplazados en éste. Las aplicaciones también se ejecutan en él, mientras que las salidas por pantalla se envían a los clientes a través de la infraestructura de red. Estos no necesitan tener CD, disquetera ni disco duro, puesto que el arranque se puede hacer desde la tarjeta de red. Este tipo de sistemas permite aprovechar ordenadores antiguos para ejecutar herramientas actualizadas sin tener que hacer un gran desembolso.



PASO 1 »SOFTWARE Y HARDWARE

Para montar nuestro sistema, vamos a utilizar el conjunto de aplicaciones servidores **LTSP** (**www.ltsp.org**). Puede instalarse en cualquier sistema Linux, pero sería necesario configurar también los servicios DHCP, DNS, TFTP, así como numerosos parámetros, lo cual nos llevaría un tiempo considerable. Otra posibilidad mucho más rápida es instalar un sistema operativo que nos configure de forma automática los servicios que necesitamos. El elegido ha sido **Ubuntu Alternate 8.04.1 i3** (descargable desde **http://de.archive.ubuntu.com/ubuntu-releases/hardy/ubuntu-8.04.1-alternate-i386.iso**), también conocido como **Edubuntu** (**www.edubuntu.org**).

En el capítulo hardware, cuanto más potente sea nuestro servidor y mejor sea nuestra red, mejor funcionarán los terminales. No obstante, se trata de volver a emplear a nuestros viejos compañeros, así que no estamos hablando de lo último de lo último, sino de máquinas que cumplan como mínimo con algunos requisitos.

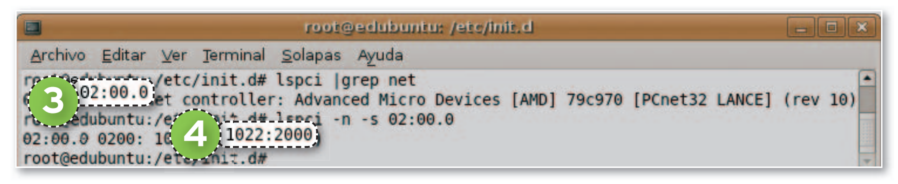
Por ejemplo, para el **servidor**, la configuración pasa por una **CPU a 2 GHz** o superior, y mejor si tiene varios núcleos, ya que podrá distribuir con más facilidad el trabajo; **256 Mbytes de RAM**, a la que hay sumar **80 Mbytes** (mejor que sobre) **por cada terminal concurrente**; **dos tarjetas de red** (una para administración y otra Gigabit Ethernet para dar servicio a los clientes) y, varios **discos duros montados en RAID**.

Por su parte, para los **clientes**, se precisará una **CPU a partir de 233 MHz** (se puede emplear una inferior, pero bajará el rendimiento); **64 Mbytes** o más de memoria **RAM** (ocurre lo mismo que con la CPU, de hecho, siempre se pueden desinstalar cosas en el cliente que no se utilicen para aligerarlo); **tarjeta de red de 100 Mbps con soporte PXE** de arranque en red y **tarjeta gráfica VGA de 2 Mbytes**.

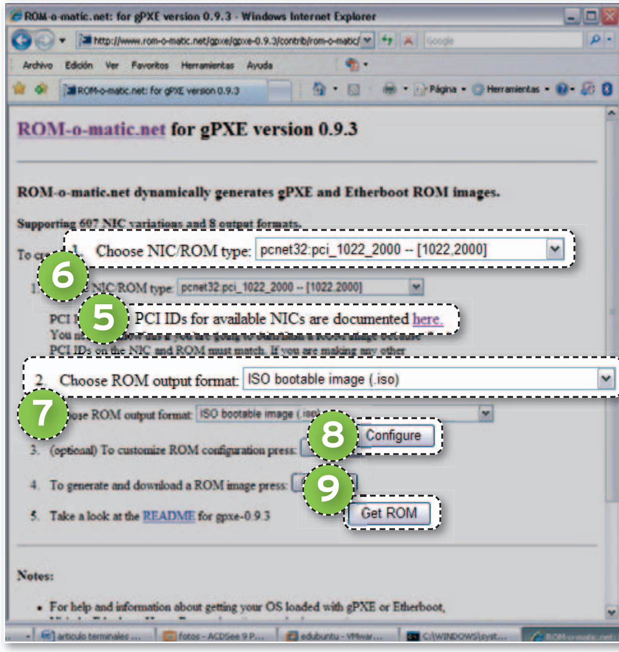
Instalamos Ubuntu en un equipo nuevo o en una partición. En la pantalla de selección del software que queremos descargar, nos situamos sobre **Instalar Ubuntu** (1), pulsando después la tecla **F4**. En el menú que aparece a continuación, seleccionamos **Instalar un servidor LTSP** (2) y pulsamos sobre **Enter**. Si damos de nuevo a **Enter**, comenzará la instalación.

PASO 2 »EL ARRANQUE DE LOS CLIENTES

En las pruebas, hemos arrancado nuestros terminales desde la tarjeta de red, la cual debe tener soporte PXE, Etherboot o







BOOTP. También es posible hacerlo desde disquete, CD, USB, BIOS, disco duro, etcétera; pero, al optar por la tarjeta no es preciso configurar nada en los clientes.

Si tu tarjeta no tiene soporte para arrancar desde la red, puedes descargar una imagen y guardarla en un disquete o un CD. Si no sabes cuál es el modelo de tu tarjeta, móntala en algún ordenador o carga un Linux y ejecuta las siguientes instrucciones desde un terminal: **lspci |grep net**.

```
CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 3E 96 70  GUID: 564DA56F-8A13-7138-B6CC-FC06E03E9670
CLIENT IP: 192.168.0.250  MASK: 255.255.255.0  DHCP IP: 192.168.0.4
GATEWAY IP: 192.168.0.1

PXELINUX 3.53 Debian-2007-12-11  Copyright (C) 1994-2007 H. Peter Anvin
UNDI data segment at:    0009C7F0
UNDI data segment size: 24D0
UNDI code segment at:    0009ECC0
UNDI code segment size: 0A0D
PXE entry point found (we hope) at 9ECC:0106
My IP address seems to be C0A800FA 192.168.0.250
ip=192.168.0.250:192.168.0.4:192.168.0.1:255.255.255.0
TFTP prefix: /ltsp/i386/
Trying to load: pxelinux.cfg/564da56f-8a13-7138-b6cc-fc06e03e9670
Trying to load: pxelinux.cfg/01-00-0c-29-3e-96-70
Trying to load: pxelinux.cfg/C0A800FA
Trying to load: pxelinux.cfg/C0A800F
Trying to load: pxelinux.cfg/C0A800
Trying to load: pxelinux.cfg/C0A80
Trying to load: pxelinux.cfg/C0A8
Trying to load: pxelinux.cfg/C0A
Trying to load: pxelinux.cfg/C0
Trying to load: pxelinux.cfg/C
```
10

Ejecuta la siguiente instrucción seguida de los números que aparecen a la izquierda (3). En nuestro ejemplo, **02:00.0**: lspci -n -s 02:00.0. Apunta aquellos que están separados por dos puntos (4) y no se corresponden a los que introdujimos anteriormente, en nuestro caso serían **1022:2000**.

Entra en **www.rom-o-matic.net** y pulsa en el enlace de la versión **gPXE** para entornos de producción. Para averiguar el modelo de la tarjeta, pulsa sobre el enlace **NICs are documented here** (5). Busca los números que corresponden a la tuya (en la nuestra, **1022:2000**; el primer número es el controlador y el segundo, el modelo). Anota el nombre que tienes a la izquierda (en nuestro caso, **pci_1022_2000**). Selecciona éste en el desplegable de modelos (6) y el tipo de imagen que quieres descargar (7) (en función de si es para CD, disquete, etc.). En el botón **Configure** (8), puedes determinar algunos parámetros que tendrá la ROM que vas a descargar. Pulsa sobre el botón **Get ROM** (9). Ahora, abre un terminal y ve al directorio en el cual has descargado el archivo, ejecuta: **dd if=nombre_según_la_tarjeta.zdsk of=/dev/fd0** (En las pruebas **dd if= gpxe-0.9.3-pcnet3.zdsk of=/dev/fd0**)

Hay más información sobre cómo arrancar desde distintos dispositivos en **www.etherboot.org/wiki/usermanual?s[]=boot** (parámetros y manual) y **http://etherboot.org/wiki/howtos** (instalar etherboot).

PASO 3 »SOFTWARE EN EL CLIENTE

El siguiente paso es encender el terminal. En unos segundos, comenzará a cargar el software del cliente (10). Si arranca en modo texto, no te preocupes, sólo habrá que regenerar el software para el cliente. Abre un terminal en el servidor y ejecuta la instrucción: **sudo ltsp-update-image**. Una vez terminado, reinicia el cliente y ya entrarás en modo gráfico. Aparecerá una ventana de **log-in** similar a la de Ubuntu, que validará la contraseña contra el servidor. Para instalar cualquier herramienta en el software de los clientes, ejecuta:

sudo chroot /opt/ltsp/i386
apt-get install HERRAMIENTA_QUE_QUEREMOS_INSTALAR
exit

PASO 4 »CONTROL DESDE EL SERVIDOR

Para controlar a los clientes, debemos instalar la herramienta **Thin Client Manager**. Abre un terminal en el servidor y ejecuta la instrucción **sudo apt-get ins tall thin-client-manager-gnome**. Puedes arrancar Thin Client de dos formas: abriendo un terminal en el servidor y ejecutando la instrucción **sudo student-control-panel;** o desde **Sistema/Administración/Thin Client Manager**.



Para visualizar las pantallas de los clientes en Thin Client Manager, hay que instalar **x11vnc** en los clientes. Copia la lista de repositorios del sistema al entorno del software cliente: **sudo cp /etc/apt/sources.list /opt/ltsp/i386/etc/apt/sources.list**

Entra en el entorno del cliente **ltsp** dentro del servidor con **sudo chroot /opt/ltsp/i386**. A continuación, actualiza los repositorios que utiliza el entorno ltsp para **apt-get** (**apt-get update**) e instala x11vnc (**apt-get install x11vnc**). Para añadir x11vnc al arranque del sistema, abre el archivo **rc.local** (puedes utilizar otra herramienta, en lugar de vi, para editarlo, pero asegúrate de que el archivo que modificas sea el que está dentro de **/opt/ltsp/i386/etc**):

vi /etc/rc.local

Añade la siguiente línea antes de la línea que pone **exit 0: x11vnc -display :6 -forever -loop -shared &**. Asegúrate de que se ejecuta **rc.local**:

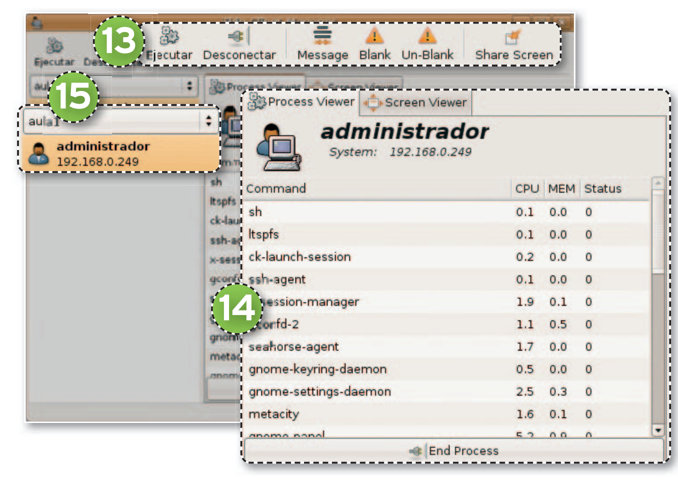
cd /etc/rc2.d
mv K99rc.local S99rc.local

Sal del entorno **chroot** con **exit** y actualiza la imagen **ltsp** (**sOudo ltsp-update-image**). Resetea los clientes y puedes comprobar que se visualizan en el servidor (11). En algunas ocasiones, es necesario arrancar Thin Client Manager antes que los clientes para que funcione la visualización. Pulsa el botón **Refrescar** (12) para actualizar las pantallas. En la página **https://wiki.edubuntu.org/InstallX11VncOnLtsp-Clients** tienes más información para ejecutar **x11vnc** en clientes.

PASO 5 »OPCIONES DE THIN CLIENT MANAGER

Desde Thin Client puedes realizar las siguientes acciones: ejecutar un programa en el cliente, desconectar un cliente, enviar un mensaje, bloquear y desbloquear la pantalla de un cliente, compartir nuestro escritorio (13), ver y finalizar los procesos de un usuario (14), ver y agrupar a los usuarios (15) y editar las restricciones de los usuarios (pulsa el botón derecho del ratón y selecciona la opción **Lockdown**).

En la web **http://doc.ubuntu.com/edubuntu/edubuntu/handbook/C/** encontrarás información sobre LTSP, Ubuntu, clientes ligeros, etc. ■



PRUEBA MESSENGER CON WINDOWS MOBILE O SYMBIAN

CHATEA CON EL MÓVIL

Una de las aplicaciones más usadas por los internautas llegó al móvil hace algún tiempo: contactar con los amigos desde el terminal.

Por Christian Fuentes. Colaborador



NIVEL: Básico

LOS SERVICIOS DE MENSAJERÍA instantánea llegaron hace mucho tiempo, como evolución lógica de los canales privados del **IRC** (*Internet Relay Channel*), mezclado con el desarrollo propiciado por el correo electrónico. El primer programa de este estilo fue el prácticamente extinguido **ICQ**, que usaba un protocolo propio y que fue adquirido por **American On-Line** (AOL) en 1998. Tras éste, llegaron muchos otros, pero el verdadero *boom* se produjo cuando **Microsoft** lanzó su servicio de mensajería instantánea asociada a la cuenta de **Hotmail** (que adquirió a mediados de los 90).

El hecho de que Hotmail fuera uno de los servicios de correo electrónico más usados del momento favoreció que los usuarios agregaran al sistema de mensajería instantánea a los mismo contactos que tenían en el *e-mail* y creó una viralidad que ha superado los 400 millones de usuarios activos en todo el mundo. Este dato hace que sea, con diferencia, el principal servicio de mensajería instantánea del mundo.

Desde la aparición de la conexión a Internet en el teléfono móvil, una de las primeras asignaturas pendientes fue, precisamente, la mensajería instantánea. De hecho, todos los fabricantes sacaron, con mejor o peor resultado, su cliente para los distintos sistemas operativos que cargan estos dispositivos. En este aspecto, Microsoft disponía de una ventaja estratégica: la gran penetración en el mercado de su **Windows Mobile**, que incluía el cliente para Messenger en la instalación por defecto.

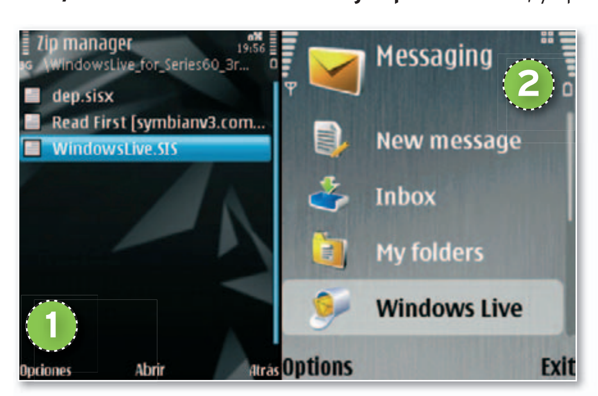
No obstante, los usuarios de otros sistemas operativos no deben preocuparse, ya que casi todos disponen de un cliente para la plataforma correspondiente. Por ejemplo, **Symbian** incorpora uno muy similar, ofreciendo las mismas funcionalidades pero con distinto aspecto para adaptarse al entorno del sistema, al oficial de Microsoft para los móviles con Windows Mobile.

Para usar **Windows Live Messeger** en el móvil, necesitamos una conexión a Internet mediante WiFi, GPRS o 3G, aunque también se puede acceder por WAP, pero es una opción que no incluiremos en este práctico. Si usáis GPRS, debéis tener en cuenta que los mensajes y las respuestas pueden tardar un poco más en llegar, pero no desesperéis, el cliente funciona perfectamente.

PASO 1 »INSTALACIÓN DEL CLIENTE

Hay que diferenciar a los usuarios de teléfonos cargados con el sistema operativo Windows Mobile del resto, ya que los primeros no necesitan hacer nada en este paso, el cliente de Live Messenger viene instalado por defecto. Veremos, pues, cómo debe instalarse en los regidos por **Symbian**.

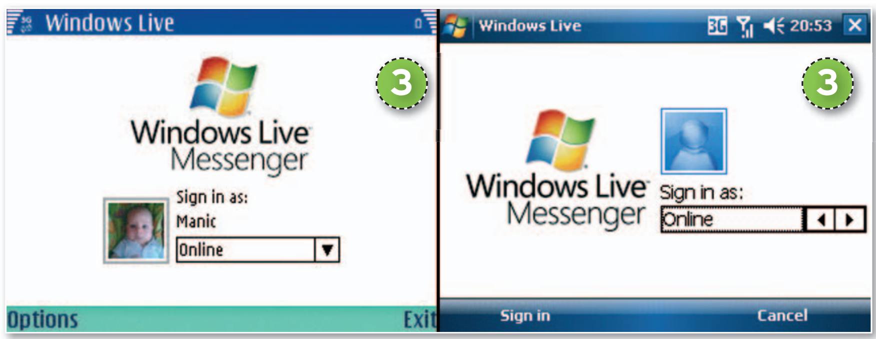
No existe un cliente oficial para Symbian disponible para su descarga en la web de Microsoft, por lo que usaremos la versión que nos ofrece la página de Symbian. Nos trasladamos hasta ella y descargamos el fichero oportuno desde **http://symbianv3.com/new-windows-live-messenger-perfect/**. Nos vamos a encontrar con dos ficheros de instalación (1). El primero, **dep.sisx**, debemos instalarlo ejecutándolo y la aplicación nos dirá si lo necesitamos o no (sólo es necesario en versiones antiguas de Symbian). A continuación, debemos hacer lo mismo con **WindowsLive.SIS**, que iniciará el proceso de instalación. Nos pedirá que indiquemos la unidad en la que queremos instalarlo y que aceptemos la licencia. Una vez realizados estos pasos, ya podremos ejecutar el cliente de **Windows Live Messenger** en nuestro móvil. En el caso de los equipos de Nokia, el cliente se sitúa en el apartado de **Mensajes** (2).



PASO 2 »INICIO DEL SERVICIO

Una vez dispongamos de la aplicación para acceder a Live Messenger desde nuestro móvil, ya podemos arrancarla para conectarnos mediante nuestro correo electrónico y contraseña habituales. Iniciamos la aplicación de **Windows Live Messenger** y nos aparecerá una pantalla, tanto en Windows como en Symbian (3), en la que debemos indicar en qué estado queremos conectarnos al servicio (podemos, igual que ocurre cuando estamos frente al ordenador, optar por **ausente**,





no disponible e incluso **no conectado**). El siguiente paso es introducir el correo electrónico y la contraseña, y ya estaremos conectados.

PASO 3 »CONFIGURACIÓN

Si es la primera vez que nos conectamos, la aplicación nos permite configurar ciertos aspectos de su comportamiento. Por ejemplo, las aplicaciones a mostrar en la ventana de **MSN Hoy**, si queremos almacenar los contactos de Messenger en la agenda del móvil y si deseamos sincronizar el correo que tenemos configurado en nuestro teléfono con el de **Windows Live**. Tras esta configuración, nos aparecerá una pantalla con una apariencia muy similar a la de la **aplicación de escritorio** 4, en la que veremos a nuestros **contactos conectados** y dos grupos más: los **desconectados** y a los contactos que **no tienen**



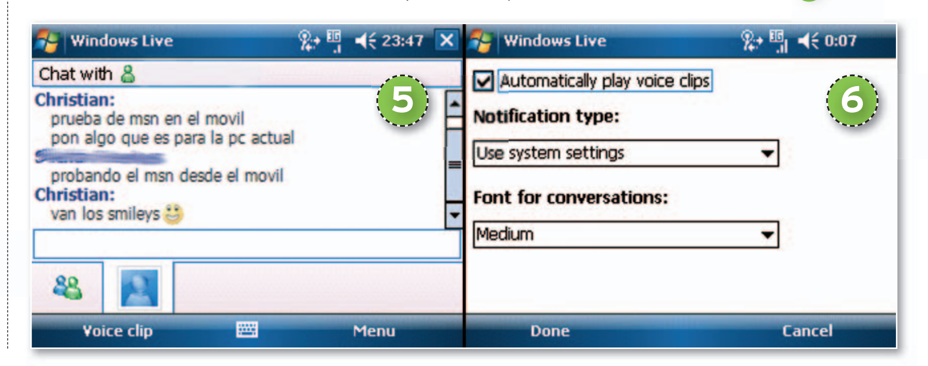
mensajería instantánea. A aquellos que estén *on-line* de ambos grupos les podremos mandar un correo electrónico.

PASO 4 »VENTANA DE CONVERSACIÓN

Al contrario de lo que podría parecer, el cliente para móvil es muy completo, permitiendo organizar las distintas conversaciones en pestañas para que sea más fácil su acceso. La primera de las cuales siempre es la ventana principal de Live Messenger. Desde ésta, podemos cambiar nuestro estado (a **ausente**, **no disponible**...), ordenar nuestros contactos por distintos criterios, añadir contactos y modificar las opciones mediante las **Preferencias**.

Por su parte, las opciones dentro de la **ventana de conversación** 5 no son muchas, pero hacen que la experiencia sea similar a la del cliente de Windows. Por ejemplo, podemos usar **emoticonos** (aunque no personalizados) y **enviar cortes de audio** que se graban usando el micrófono del teléfono, algo muy útil para enviar mensajes cortos de forma rápida y asíncrona.

Otra de las funcionalidades que posee el cliente es la de **conversación múltiple**, gracias a la cual podemos añadir contactos a una conversación ya abierta. Asimismo, en el apartado de **Preferencias**, podemos modificar el comportamiento de la aplicación con respecto al tipo de aviso (vibración y/o sonidos), el tamaño de la fuente y si queremos que los cortes de audio se reproduzcan automáticamente 6. ■



Otros clientes para móvil

- **eBuddy Mobile** (**www.ebuddy.com/mobile.php**): Uno de los servicios sobre Live Messenger más conocidos también tiene su versión para móvil con avisos por sonido, vibración y emoticonos.
- **Sick** (**www.lonelycatgames.com/?app=slick**): Aplicación multiprotocolo, disponible para móviles con Symbian y Windows Mobile, que ofrece avisos de nuevos mensajes por sonido y vibración, gestión de grupos de contactos y envío de ficheros.
- **Turbo MSN** (**www.mobileinttech.com/**): Muy recomendable esta aplicación por el número de funcionalidades que incluye, soporte para casi todos los modelos de Nokia, transferencia de ficheros, multi-idioma y profunda personalización.



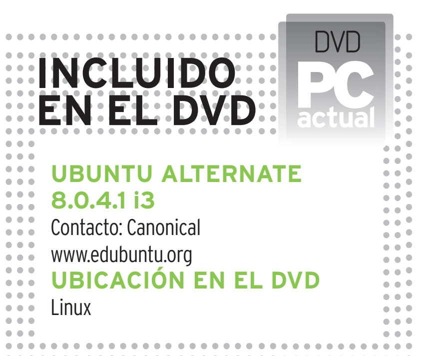


APRENDE A USAR COMPIZ Y CAMBIA TU ESCRITORIO

UN TOQUE 3D EN LINUX

La mayor parte de las distribuciones actuales cuentan con Compiz, el gestor de composición de ventanas 3D que da vida al escritorio.

Por Daniel Navarro. Colaborador



INCLUIDO EN EL DVD

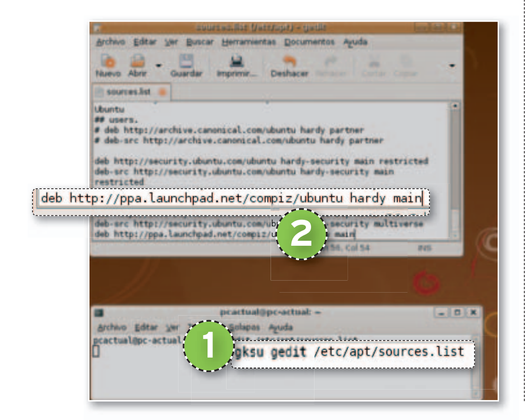
UBUNTU ALTERNATE 8.0.4.1 i3
Contacto: Canonical
www.edubuntu.org
UBICACIÓN EN EL DVD
Linux

NIVEL: Básico

EN ESTE PRÁCTICO, te vamos a enseñar a preparar tu equipo con Linux para poder usar Compiz y te mostraremos sus mejores efectos. Hemos elegido **Ubuntu Alternate 8.04.1 i3** como distribución de referencia y la hemos incluido en el DVD para facilitaros el trabajo.

PASO 1 »INSTALACIÓN DE COMPIZ

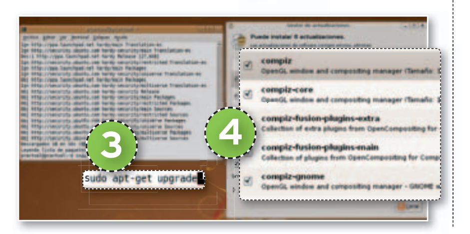
Lo primero que vamos a hacer es instalar la última versión de Compiz. Para lo cual, y en adelante, necesitaremos estar conectados a Internet. Comenzamos



abriendo una consola y escribiendo: **gksu gedit /etc/apt/sources.list** 1. Esto nos permitirá modificar el archivo **sources.list** en el editor de textos **gedit**. A continuación, añadiremos la siguiente línea al final del mismo: **deb http://ppa.launchpad.net/compiz/ubuntu hardy main** 2 Seguidamente, guardaremos los cambios. Al hacerlo, habremos añadido un repositorio que contiene los paquetes de la última versión de Compiz.

PASO 2 »ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA

El siguiente paso es actualizar nuestro sistema escribiendo en la consola las siguientes instrucciones:
sudo apt-get update
sudo apt-get upgrade 3



Una vez hecho esto, Ubuntu sustituirá los paquetes que tengamos instalados por los más actuales 4.

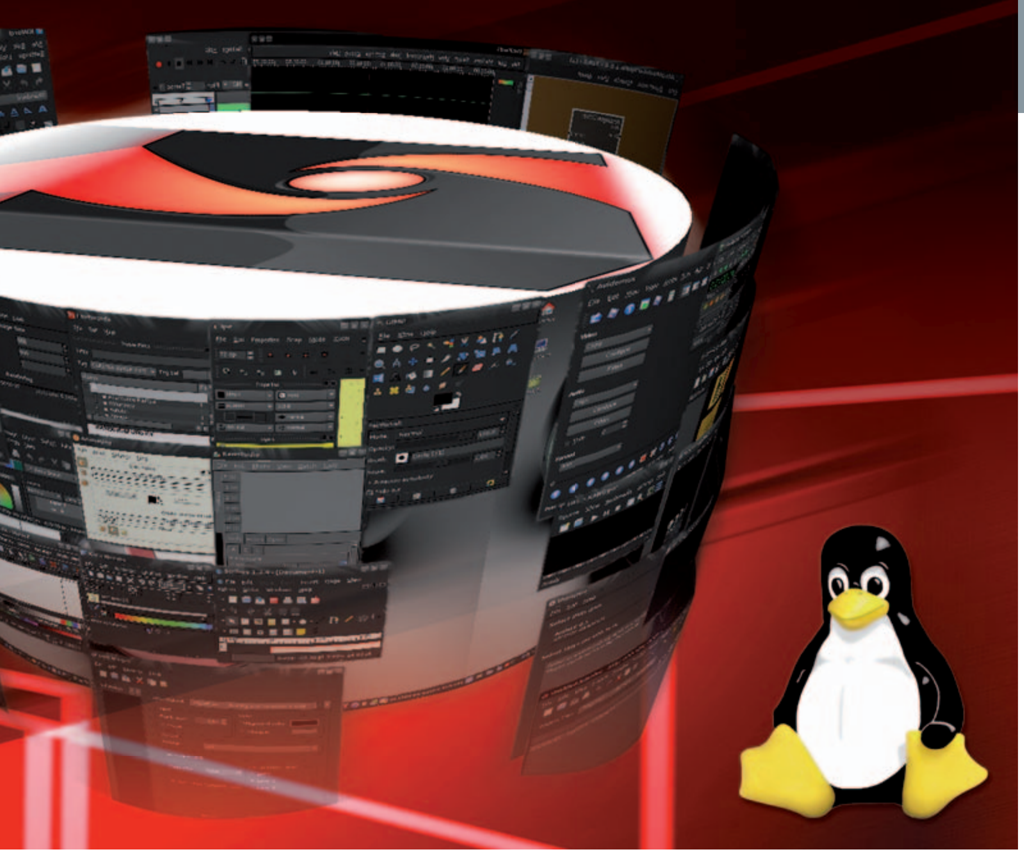
PASO 3 »LOS DRIVERS DE LA TARJETA

Para poder habilitar la aceleración 3D que nos permitirá disfrutar de los mejores efectos de Compiz, tendremos que usar con toda probabilidad los *drivers* propietarios de nuestra tarjeta gráfica. Para activarlos, nos dirigimos a **Sistema/Administración/Controladores de Hardware**. Se abrirá una ventana en la que podremos ver una lista con algunos controladores. Nos fijaremos en la fila que haga mención a la tarjeta gráfica y nos aseguraremos de que nuestro hardware se encuentre activado 5. De no estarlo, podremos habilitarlo y Ubuntu se encargará de descargar los paquetes necesarios y de instalarlos. En caso de no disponer de los *drivers* propietarios, podremos bajarlos desde la propia página web del fabricante de nuestra gráfica. Tan-

LAS SECCIONES DE COMPIZCONFIG

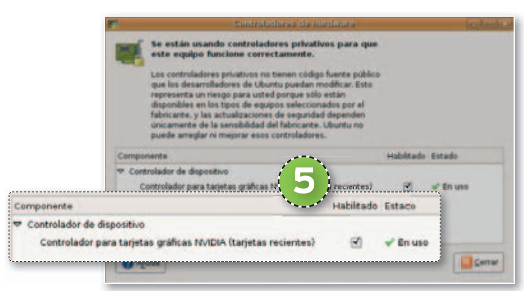
CompizConfig está dividida en varias secciones que agrupan los *plug-ins* según una categoría específica. En **General**, se agrupan los aspectos generales de Compiz. **Accesibilidad** cuenta con todos los *plug-ins* que facilitan la simplicidad de su uso. **Escritorio** engloba los efectos que afectan al comportamiento de los distintos escritorios con los que contemos. **Efectos** contiene todos los relacionados con las ventanas a nivel individual. **Extras** nos muestra una serie de *plug-ins*. **Compatibilidad con imágenes** recoge los formatos de imagen soportados. **Administrador de ventanas** contiene todos los efectos entre grupos de ventanas. Y **Sin categoría** engloba aquellos *plug-ins* que no forman parte de otra categoría.





La aceleración 3D en Linux

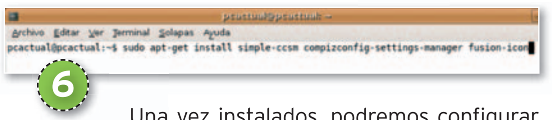
Un requisito imprescindible para poder hacer funcionar los efectos de Compiz en Linux es tener la aceleración 3D activada en nuestra tarjeta gráfica. Hasta ahora, la falta de soporte de los fabricantes de estas soluciones a Linux hacía difícil poder contar con ella; incluso, en ocasiones, el simple hecho de querer usar un entorno gráfico sin efectos era tarea imposible en algunas distribuciones. Afortunadamente, las cosas están cambiando y, gracias al apoyo cada vez mayor de los fabricantes y al esfuerzo de las distribuciones, hoy en día un gran número de tarjetas gráficas están soportadas en Linux e incluso su rendimiento gráfico supera al que obtienen bajo otros sistemas operativos.



to NVIDIA como ATI o Intel cuentan con controladores disponibles para una gran cantidad de modelos.

PASO 4 »ALGUNOS EXTRAS

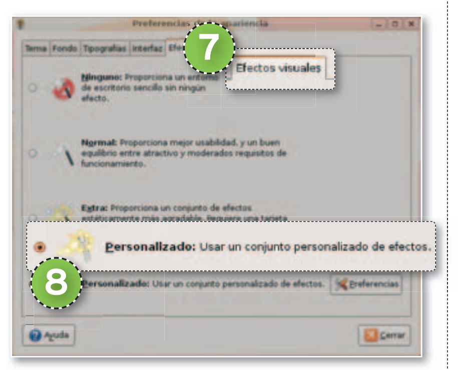
Con el fin de usar Compiz con cierta comodidad, vamos a instalar algunas aplicaciones que nos serán muy útiles para poder configurar los efectos especiales. Así, abriremos una consola y escribiremos lo siguiente: **sudo apt-get install simple-ccsm compizconfig-settings-manager fusion-icon** 6



Una vez instalados, podremos configurar los efectos a nuestro gusto.

PASO 5 »LA ACTIVACIÓN

Para decirle a nuestra distribución que deseamos comenzar a usar Compiz, nos dirigiremos a **Sistema/Preferencias/Apariencia.** Se abrirá una ventana compuesta por varias pestañas de las que seleccionaremos la titulada **Efectos visuales** 7. En ella, veremos varias opciones, que corresponden a distintas configura-



ciones de Compiz. La opción que deberemos seleccionar es la última, denominada **Personalizado**, desde la que es posible elegir en cada momento qué efectos queremos emplear 8.

PASO 6 »LOS EFECTOS, A EXAMEN

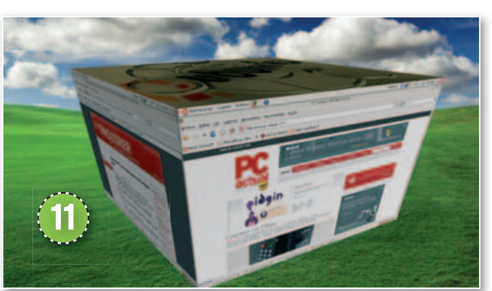
Ya tenemos nuestro sistema listo para ir probando todos los efectos, por lo que vamos a acceder a la aplicación **Compiz Config**, que es la encargada de gestionarlos. Para ello, seguimos la ruta **Sistema/Preferencias/Administrador de Opciones CompizConfig**. Se abrirá una ventana dividida en varias secciones que recoge todos los *plug-ins* (efectos) que tengamos instalados 9. Desde aquí, podremos activarlos o desactivarlos, también configurarlos pul-



sando sobre el icono correspondiente. Al hacerlo, se abrirá una pantalla organizada en distintas pestaña con opciones relacionadas propiamente con el efecto elegido 10; entre ellas, la combinación de teclas que lo activa.

PASO 7 »CUBO 3D

Probablemente el efecto más llamativo de Compiz es el llamado **Desktop Cube**. Éste permite visualizar los escritorios sobre las caras de distintas figuras geométricas en tres dimensiones en función del número de escritorios que tengamos configurados. Así, con dos, se representarán en un plano de dos caras; con tres, en un prisma; con cuatro, en un cubo 11; con cinco, en un prisma pentagonal; y así sucesivamente. Para activar-



lo, hay que marcar los efectos **Desktop Cube** y **Rotate Cube** en la sección **Desktop**. A continuación, podrás moverte entre las caras pulsando **Ctrl+Alt+←** o **→**. Si lo que deseas es mover libremente el cubo, lo podrás hacer manteniendo pulsado **Ctrl+Alt+botón izquierdo de ratón**, de modo que irá girando a medida que vayamos moviendo el ratón.

Alternativas

Es muy difícil encontrar un gestor de ventanas 3D que pueda ser rival de Compiz Fusion. Las distribuciones de Linux más importantes ya lo han adoptado como parte de su sistema gracias a su espectacularidad y a su buen funcionamiento. Sin embargo, cabe destacar un proyecto llamado **Metisse**, basado a su vez en FVWM y apoyado por **Mandriva**, cuyo fin no es buscar el efectismo de Compiz, sino más bien encontrar aquellos efectos útiles que nos puedan servir para trabajar mejor. Para más información, os recomendamos visitar la web oficial de Metisse (**http://insitu.lri.fr/metisse**) y la de Mandriva (**www.mandriva.com**).

PASO 8 »CUBO DEFORMADO

Uno de los últimos efectos que Compiz ha presentado es la posibilidad de representar los distintos escritorios sobre la superficie de cilindros o esferas. Activaremos este efecto pulsando sobre **Cube Reflexion**



and Deformation, localizado en la sección **Effects**. Una vez activado, pulsaremos sobre su icono y accederemos a la pestaña titulada **Deformation**, donde podremos elegir entre una esfera 12, un cilindro y dejar el cubo. Este posibilidad usará la misma configuración de teclas que **Rotate Cube**. También añade al efecto cubo uno de reflexión configurable desde la tercera pestaña, titulada **Reflejos**.

PASO 9 »EL EFECTO EXPO

Si necesitamos trabajar con varios escritorios al mismo tiempo, **Expo** será un



efecto muy útil, ya que, al activarlo, los representará en un plano, permitiéndonos, por ejemplo, mover ventanas entre ellos 13. Lo habilitaremos pulsando sobre su icono, de título **Expo**, en la sección **Desktop**. Una vez habilitado, pulsaremos la combinación de teclas **Supr+e** para desplegar los escritorios.

PASO 10 »ANIMACIONES SOBRE VENTANAS

Otro de los mejores efectos que encontramos en Compiz es el llamado **Animaciones**. Éste le confiere a cada ventana efectos especiales cuando es maximizada, minimizada, abierta, cerrada, etc. Entre los mejores se encuentran el de **Quemar** 14, que, como veis en la imagen adjunta, literalmente prende fuego a nuestra ventana; **Explotar**, que la destruye en varios trozos; **Plegar**, que la pliega como si fuera de papel; o **Aeroplano**, que lo transforma en una avión de papel y sale volando. Para activar este efecto, marcamos **Animaciones** en la sección **Effects** y, en seguida, pulsamos sobre su icono para configurarlo. En general, en cada pestaña podremos elegir los efectos a mostrar para cada acción sobre la ventana.



PASO 11 »VENTANAS 3D

Una de las características más importantes de Compiz es que la combinación de distintos efectos da como resultado uno compuesto. Por tanto, sus efectos están basados en cálculos en tiempo real. **Ventanas 3D** es un complemento a **Desktop Cube**. Al activarlo, las ventanas se separarán de los escritorios dando la sensación de flotar en el espacio 15. Es posible activarlo marcando **Ventanas 3D** en la sección **Effects**. Si queremos ver el resultado, sólo habrá que habilitar **Desktop Cube**.



PASO 12 »EFECTO SCALE

Es muy habitual trabajar con varias ventanas al mismo tiempo en nuestro escritorio. Sin embargo, en ocasiones, nos encontraremos con problemas a la hora de pasar de una a otra, sobre todo si las ventanas contienen el mismo tipo de aplicación. **Scale** 16 reducirá el tamaño de las ventanas que estén abiertas y las desplegará a lo largo del escritorio, de tal modo que tendremos una vista de todas ellas y podremos elegir con el ratón la que queremos tener sobre las demás. Este efecto se puede activar marcando el icono **Scale** en el apartado **Window Management** y podremos usarlo manteniendo pulsadas las teclas **Shift+Alt+flecha arriba**.



PASO 13 »AHORA EN FICHAS

Otra forma de visualizar las ventanas de un escritorio es mediante **Shift Switcher**. Con él, podremos visualizar las ventanas en forma de fichas, donde una de ellas estará en una posición central y las demás a los lados 17. Podremos ir pasando ventanas hasta encontrar la que buscamos. Para disfrutar de este efecto, pulsaremos sobre el icono **Shift Switcher** de la categoría **Window Management**. Si optamos por la combinación de teclas **Shift+Supr+s**, las ventanas se desplegarán, pudiendo pasar de una a otra a través de ← ó →.

Compiz es, probablemente, el mejor exponente de escritorio 3D para Linux. A día de hoy, sus efectos superan en calidad y prestaciones a los de otros sistemas operativos. En este práctico, hemos tratado de mostrar los efectos más significativos, pero hay muchas más. Si queréis conocer con detalle lo que Compiz ofrece, os sugerimos que echéis un vistazo a la página oficial: **http://compiz.org**. ■



COMBINA CHIPSET Y GPU PARA AUMENTAR EL RENDIMIENTO GRÁFICO

ACTIVA HYBRID CROSSFIREX

Descubre cómo configurar tu equipo para que, en caso de que cumpla una serie de requisitos mínimos estrictamente necesarios, pueda ampliar su capacidad gráfica activando la tecnología de paralelización Hybrid CrossFireX brindada por ATI.

Por Eloy García Almadén. Redactor

NIVEL: Intermedio

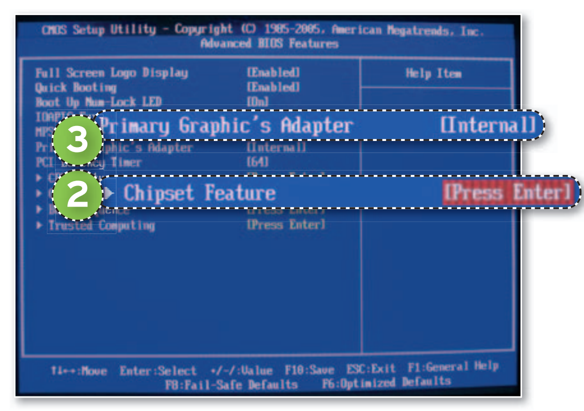
SI RECORDÁIS, EL MES pasado publicamos un artículo en el que os mostramos los rendimientos que eran capaces de desarrollar las tecnologías SLI y CrossFireX tanto de NVIDIA como de AMD-ATI, respectivamente. Para ello, habilitamos cada una utilizando tarjetas de gama media y de una familia inmediatamente inferior a la que hoy en día constituye el «estado del arte» dentro del mundo de los gráficos por ordenador orientados al mercado no profesional. Esta vez, pretendemos mostraros otro tipo de tecnología que se basa en principios similares a CrossFireX pero que, en cambio, va a utilizar la capacidad de procesamiento de un chipset específico embebido en placa base con una GPU determinada y los va a poner a trabajar en paralelo para incrementar la potencia de procesamiento gráfico de un PC. Hablamos de **Hybrid CrossFireX**.

PASO 1 »LO QUE NECESITAS

Como hemos comentado unas líneas más arriba, es necesario disponer básicamente de dos componentes para que podamos llevar a buen puerto la activación de Hybrid CrossFireX. Uno de ellos es el **chipset** que trabaja dentro de la placa base, que tendrá que pertenecer necesariamente a la última gama de AMD (la serie 7) y más concretamente, deberá llevar integrado un subsistema gráfico. Resumiendo, valdrá cualquier placa base que incorpore un chip **780G** o **790GX**.
Por otro lado, necesitaremos una tarjeta gráfica adicional que tendrá que ser, según especificaciones oficiales de AMD-ATI, un modelo **Radeon HD 2400** o bien **Radeon HD 3450** (1). Para elaborar este práctico, nosotros hemos recurrido a una placa base **MSI KA780G** y a una tarjeta gráfica **Sapphire Radeon HD 3450**.

PASO 2 »ACTIVA EL CHIP GRÁFICO INTEGRADO

Lo primero que tendremos que hacer es activar el chip gráfico integrado en placa desde la BIOS de nuestro sistema. Cada placa base incorpora su propia BIOS, así que aquí te indicamos solamente el proceso a seguir para el modelo MSI KA780G. Accede a la BIOS de tu sistema (en nuestro caso lo haremos presionando la tecla **Supr**) y dirígete a la opción **Advanced BIOS Features**. A continuación, entra en **Chipset Feature**



2 y pon como **Enabled** la característica **On-Chip VGA**. Es el momento de volver atrás un paso y seleccionar **Internal** dentro de la opción **Primary Graphic's Adapter** 3. Guarda los cambios y reinicia, teniendo en cuenta que el cable de conexión del monitor deberás instalarlo en la salida adecuada al formato del mismo proporcionada por la placa base.

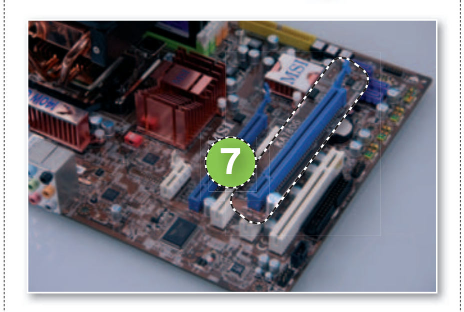
PASO 3
»INSTALA AHORA LOS CONTROLADORES

Si dispones del CD de instalación de la placa con todos los controladores asociados a los componentes de la misma instálalo en tu sistema. De todos ellos, el que va a facilitar la activación de Hybrid CrossFireX es la GPU gráfica incorporada. Procede a instalar los *drivers* **Catalyst** desde este CD o bien, si deseas instalar la última versión de los mismos (muy aconsejable puesto que actualmente se encuentran por la **8.9**), dirígete a **http://ati.amd.com/support/driver.html**, selecciona tu sistema operativo 4, la opción **Integrated/Motherboard** 5 y por último **Radeon HD 3200** 6. Hasta la versión 8.7, Hybrid CrossFireX solamente se podía activar correctamente en Windows Vista, aunque esto parece haber cambiado desde la 8.8, en la que XP también se encuentra soportado.



PASO 4
»INCORPORA LA TARJETA GRÁFICA

Es el momento de instalar la tarjeta gráfica Sapphire Radeon HD 3450 en nuestro equipo. Para ello, apagaremos el ordenador completamente, lo desenchufaremos de la red eléctrica y abriremos el chasis por el lateral. A continuación, inserta la tarjeta en la ranura **PCI-Express x16** etiquetada como **1** o **principal** 7, enchúfalo de nuevo y arráncalo. En este punto, es probable que, por defecto, Windows utilice este dispositivo para emitir la señal de vídeo con lo que, para que puedas ver algo, tendrás que cambiar la conexión del monitor a una de las salidas proporcionadas por la tarjeta. Una vez arrancado el sistema operativo, deberás esperar a que reconozca automáticamente la nueva tarjeta gráfica (normalmente, con los controladores instalados anteriormente será suficiente para que este proceso se complete de manera satisfactoria) y procede de nuevo a apagar el equipo. Ahora, sólo tienes que cerrar el chasis, cambiar el cable del monitor de nuevo a la salida de la placa base y encender el PC. Windows volverá a utilizar en este momento la GPU de la placa para emitir su señal de vídeo.



PASO 5
»ACTIVA HYBRID CROSSFIREX

Si todo ha ido bien, aparecerá una pantalla nada más iniciarse el centro de control Catalyst indicando que se ha detectado una tarjeta gráfica adicional y que se ha activado por defecto el modo CrossFire. Pulsa el botón **Ir** y accede a la vista avanzada del centro de control. Ahora verás que ha aparecido una opción nueva denominada **CrossFire** 8. Para **activar**, por tanto, esta tecnología de paralelización simplemente tendréis que marcar la casilla correspondiente 9. Si alguna vez queréis utilizar únicamente la tarjeta gráfica 3450 será necesario desmarcar esta casilla de nuevo, reiniciar el equipo, acudir a la BIOS y seleccionar en **Primary Graphic's Adapter** el valor **PCI-E** y volver a poner como **Disabled** el atributo **On-Chip VGA** sito en **Advanced BIOS Features**. ■



INCLUIDO EN EL DVD
DVD PC actual

REALPLAYER 11 BASIC
Reproductor multimedia compatible con MP3, MPEG-4, QuickTime, 3GP y Windows Media, así como con los formatos propietarios RealAudio y RealVídeo, entre otros
Contacto: RealNetworks
http://spain.real.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Freeware

REPRODUCTOR MULTIMEDIA GRATUITO PARA DESCARGAR VÍDEOS Y AUDIO DESDE INTERNET

GRABA VÍDEOS CON TU REPRODUCTOR

Han pasado casi trece años desde que RealNetworks introdujo la primera edición de su reproductor multimedia Real Audio Player. Ahora, la versión 11 llega con capacidad para grabar audio y vídeo en streaming desde sitios web.

Por Plácido Moreno

NIVEL: Básico

LA INTERFAZ DE USUARIO de la última entrega de Real Player ha experimentado un cambio radical respecto a versiones anteriores, no obstante, el resultado no ha sido demasiado positivo debido a la existencia de elementos confusos del menú en la barra de herramientas y a una información excesiva.

Por otro lado, las intrusivas y constantes ventanas emergentes que nos recuerdan que debemos pagar por funcionalidades desactivadas y la sobrecarga publicitaria pueden hacer perder la paciencia a más de uno.

» UNA INTERFAZ RENOVADA

PASO 1 »MÁS BOTONES, MENOS FUNCIONALIDAD

La función mas destacada es el **Explorador de medios**, que permite un acceso sencillo tanto a los archivos multimedia almacenados en el ordenador como a servicios y contenidos de vídeo y audio en Internet. Así, la parte superior del explorador se estructura en una serie de fichas que representan los servicios básicos: **Reproducción en curso**, **Mi catálogo**, **Grabación/Transferencia**, **Música**, **Vídeo**, **Juegos**, **Web** y **Buscador de recursos** 1.





PASO 2
»LA REPRODUCCIÓN EN CURSO

Esta función abre la zona de visualización de contenidos. Cuando reproducimos un vídeo, aparece una capa de superposición que permite **redimensionar el tamaño de la pantalla** y una serie de botones para cambiarla al 100%, al 200%, ajustar al espacio disponible o en modo de pantalla completa 2. También aparece un controlador para **compartir el vídeo** con otros usuarios si tiene URL asociada 3. Al hacer clic, RealPlayer te muestra un formulario en el que introducir la dirección de correo personal, la del destinatario y comentarios. A las habituales funciones de reproducción, pausa, ir al principio o al final del contenido, se unen unos controladores para la **velocidad de reproducción** 4. En términos generales, dependiendo de la codificación del contenido y del ancho de banda del usuario, la visualización es adecuada y el audio de alta calidad.

PASO 3
»MI CATÁLOGO

Es el lugar donde guardar todos los archivos multimedia que se gestionan. Desde éste, se pueden **definir listas de reproducción** o listas de reproducción automáticas 5 basadas en términos de búsqueda, género o artista o en reglas definidas por el usuario.



PASO 4
»GRABACIÓN/ TRANSFERENCIA

Desde esta opción, accedemos al motor de grabación de RealPlayer, que se usa para CD o DVD. En este punto, RealPlayer resulta frustrante, pues, al abrir las funciones de menú o preferencias de la aplicación, arranca una ventana emergente que nos invita a actualizar el software a la versión de pago, lo que puede provocar que muchos usuarios declinen de usarlo, especialmente si se comparan sus prestaciones con las de otras propuestas disponibles de forma gratuita, como **iTunes** o **Windows Media Player**.

PASO 5
»NAVEGA POR VÍDEOS, JUEGOS Y MÚSICA

Dado que RealPlayer ofrece su propio navegador web integrado (basado en Internet Explorer), al hacer clic en **Vídeo**, se accede a contenidos relacionados con **http://spain.real.com**. Estas páginas se actualizan a diario y ofrecen vínculos a todas las áreas de especial interés, como noticias, deportes y entretenimiento, tanto gratuitas como de pago.
La opción **Juegos**, por su parte, abre el centro de videojuegos, donde puedes acceder a una vista previa y comprar o descargar todo tipo de títulos para PC. Por último, **Música** proporciona contenido de música y vídeos *premium*. Si no tienes suscripción al servicio (RealMusic ofrece 500 emisoras de radio exclusivas sin anuncios y con función de avance rápido y sesiones DJ por 11,99 euros/mes), tendrás que conformarte con alguna de las múltiples emisoras de radio agrupadas por temas que incorporan publicidad. Una advertencia, la tienda en línea no permite comprar fuera de Estados Unidos y no todos los servicios ni opciones están disponibles para España, al menos por el momento. ▸

» DESCARGA EL AUDIO

PASO 6
ABRE UNA DIRECCIÓN

La grabación de emisiones de radio en línea no puede resultar más sencilla. Si dispones de una dirección URL de *streaming* audio, debes ir al menú **Archivo**, opción **Abrir** e introducir allí la dirección 6.

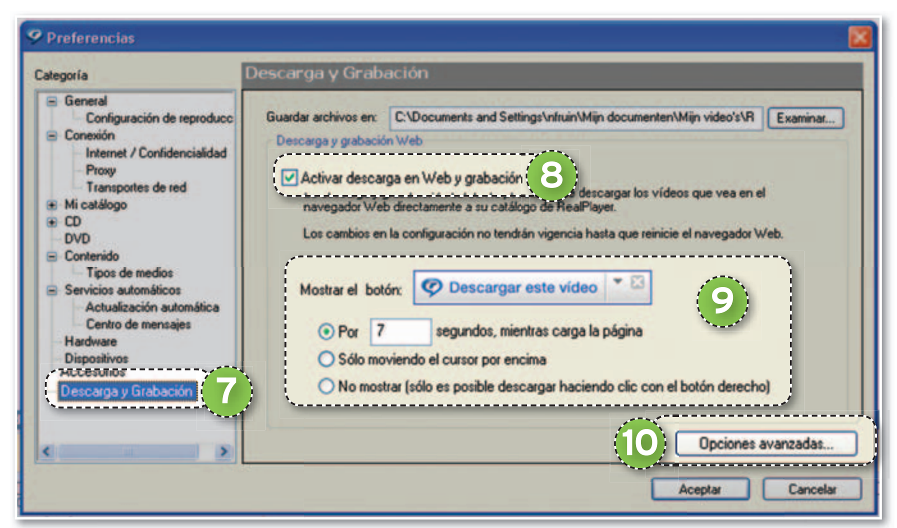


PASO 7
PROCEDE A LA GRABACIÓN

Una vez que comienza la emisión de radio a través del reproductor, iniciar la grabación es tan simple como pulsar el botón rojo que esta situado al lado del **Play**. Hasta que no hagas clic en este botón, el sistema continuará grabando en un solo archivo. No olvides guardar la grabación en tu catálogo de medios.

» DESCARGA LOS VÍDEOS

En cuestión de minutos, puedes hacerte con una extensa biblioteca de recursos de vídeo en tu ordenador. Para disfrutar de la funcionalidad de descarga directa, has de utilizar **Internet Explorer** o **Mozilla Firefox** (no pudimos usar esta funcionalidad con Opera o Safari para Windows). No obstante, antes de continuar, hemos de matizar esta capacidad. RealPlayer procede a salvar los *streams* de audio MP3 o retransmisiones de vídeo en directo como archivos IVR (*Internet Vídeo Recording*), que es un formato propietario que RealNetworks ha desarrollado para permitir esta funcionalidad. La pregunta es saber cuántos reproductores multimedia disponibles en el mercado admiten la reproducción de este tipo de archivos y sobre cuántos dispositivos externos se puede transferir el contenido desde el *jukebox* de RealPlayer.



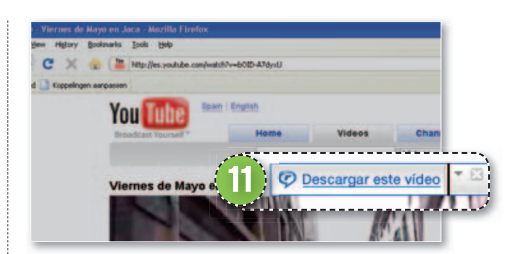
PASO 8
»DEFINE LAS PREFERENCIAS

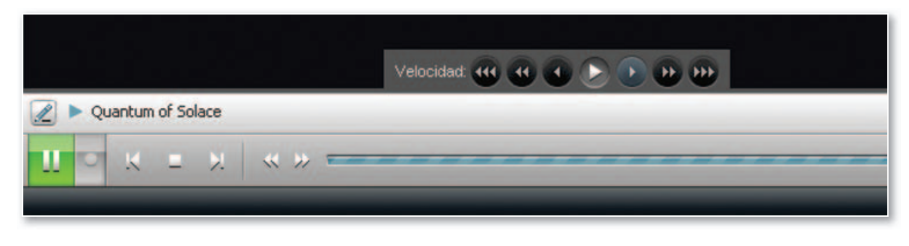
Abre el reproductor y, desde la barra de menús, selecciona la opción **Herramientas** y haz clic en **Preferencias de la aplicación**. En la parte izquierda de la pantalla, ve a **Descarga** y **Grabación Web** 7. Asegúrate de que tienes marcada la opción **Activar descarga en Web y grabación** 8 y asigna la carpeta de destino. En esta misma pantalla, selecciona las opciones de descarga. Puedes decidir el tiempo que aparece el **botón de descarga** sobre los vídeos, que sólo se vea cuando mueves el cursor por encima del vídeo o, simplemente, no mostrar nada 9, lo que implicaría que sólo podrías descargar el vídeo haciendo clic con el botón derecho de tu ratón.

En **Opciones avanzadas** 10, otra sorpresa: RealPlayer es capaz de grabar transmisiones en directo a través de Internet. Puedes definir el límite de tiempo de grabación y el rendimiento.

PASO 9
»CAPTURA LOS VÍDEOS DE LA WEB

Cuando abras una página web con contenidos de vídeo (**YouTube**, por ejemplo), observarás un pequeño rectángulo en la parte superior del vídeo para realizar la descarga. Haz clic en **Descargar este vídeo** 11. El gestor de grabación y descargas se pone en marcha y procede con la operación. ¡Ya tienes el vídeo en tu ordenador! ■





La justificación de pagar

Cualquier usuario se sorprenderá al ver que funcionalidades tan habituales en otros reproductores como la **transferencia de vídeos a** un iPod o **dispositivo externo** o la **grabación de discos DVD**, **Super Vídeo CD**, **MP3 en un CD**, sólo se activan adquiriendo la versión RealPlayer Plus, que cuesta 24,99 euros.

Del mismo modo, el reproductor básico de Real no incorpora ninguna opción para la **conversión de archivos de música** de un formato a otro, ni un **ecualizador potente** para aprovechar los sistemas *home cinema*; las **funciones de crossfade** o transición suave entre canciones cuando grabas un CD tampoco están disponibles y se aprecia una gran ausencia en la **normalización del volumen** entre pistas y las opciones de **descarga e impresión de carátulas** para CD o DVD. Disfrutar de todas estas funciones, podrían justificar el gasto, al que hay que sumar el pago por contenidos bajo demanda.



NING TE PERMITE DESARROLLAR TU RED DE FORMA GRATUITA

CREA UNA RED SOCIAL

Para todos aquellos que no terminan de encontrar en Facebook, MySpace o cualquiera de las redes sociales más populares lo que buscan, Ning les ofrece la oportunidad de crear una a medida para subir vídeos, blogs, música, fotos, etc.

Por Daniel Navarro. Colaborador

NIVEL: Básico

UNA RED SOCIAL podría definirse como una página web en la que varias personas comparten información unidas por un vínculo en común. Este lazo puede ser la familia, un equipo de fútbol, una afición, el instituto en el que estudiaron... Por lo general, la diferencia entre una red social y otro tipo de páginas se encuentra en las relaciones que se crean entre los miembros. De esta forma, cuando un usuario decide entablar amistad con otro, ambos pueden acceder a la información del otro, pensamientos, imágenes e incluso amigos.

Es evidente que las redes sociales ocupan un lugar muy importante en Internet. Servicios como **Facebook** son usados a diario por millones de personas en todo el mundo. Pero este segmento no acaba aquí, ni en **Tuenti**, ni en **MySpace** y, como descubriréis en las próximas páginas, ya es posible crear nuestra propia red social de forma totalmente gratuita y sin necesidad de tener conocimientos de diseño web. ¿Cómo? Con **Ning**.

PASO 1 »REGISTRO DE UNA CUENTA

Antes de poder empezar el diseño de nuestra red social, es necesario crear una cuenta en **Ning**, para lo cual nos dirigimos a **www.ning.com**. En la parte superior de la página principal, encontraremos un pequeño formulario. **Name Your Social Network** nos permitirá elegir el nombre de nuestra red social y **Pick a Web Address** la dirección que tendremos dentro de Internet, de la forma **loqueelijas.ning.com**. Tras rellenar la información, pulsaremos sobre **Create** que nos conducirá a la siguiente ventana de **registro** (1), donde nos preguntarán nuestro nombre (**Name**), correo electrónico (**Email Address**), la contraseña que deseamos tener (**Password**) y nuestra fecha de nacimiento (**Birthday**). Una vez completada la información, pulsaremos sobre **Sign Up** (2).

Ning — Great! First, Sign Up for a Ning account
Name: Daniel Navarro
Email Address: amigosdepca@gmail.com
You'll use this email to sign into any network on Ning
Password: •••••••••••
Retype Password: •••••••••••
Birthday: August 4 1977
Sign Up
Problems signing up?

PASO 2 »DESCRIPCIÓN DEL SITIO

En la siguiente sección, denominada **About your Network** (3), Ning nos pedirá que demos una descripción detallada de lo que va a contener nuestra red social, ayudando así a otras personas a encontrarla y unirse a ella. Rellenaremos un **formulario** con distintos campos (4). **Network Name** será el nombre de nuestra red social. ▶

Da a conocer tu entorno

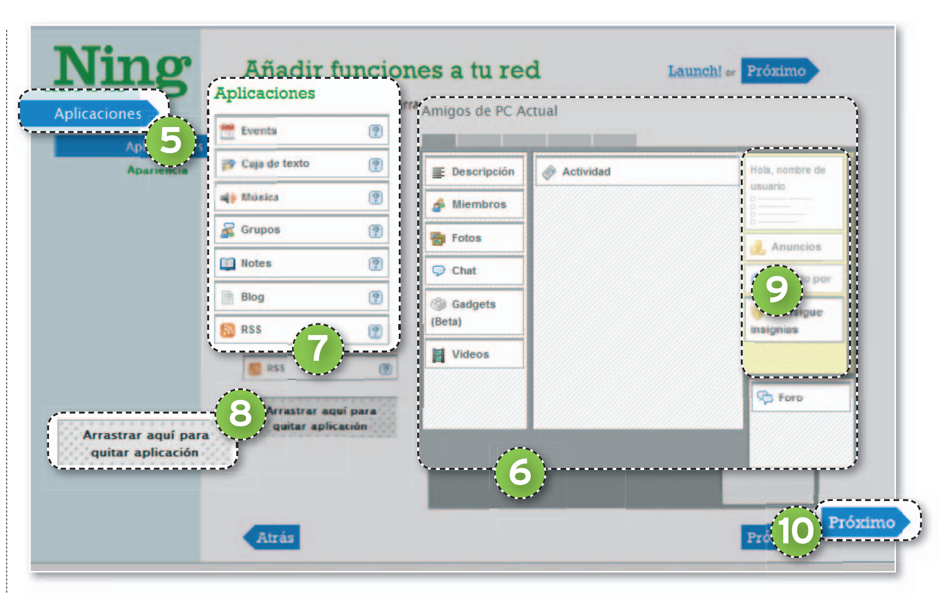
Te proponemos tres consejos para conseguir un mayor número de visitas. En primer lugar, invita a tus amigos a participar de tu red social. Esto lo podrás hacer a través del propio Ning, desde la sección **Spread the World**. En segundo lugar, si frecuentas foros, podrás crearte una pequeña insignia en tu firma para que los miembros de esos foros puedan conocer tu red, siempre que te esté permitido hacerlo, claro. Por último, podrás contratar un servicio de publicidad como **Google AdWords**, que te permitirá, previo pago, aparecer en las primeras posiciones de Google y en multitud de sitios web.



Privacy nos permitirá elegir si vamos a mostrarla abiertamente en Internet, señalando **Public**, o si por el contrario va a ser una red exclusiva a la que sólo podrán acceder las personas a las que invitemos, decidiéndonos por **Private**. En **Tagline** escribiremos un pequeño subtítulo para nuestra creación, que podremos ampliar en **Description** y **Keywords** (sección donde escoger un conjunto de palabras claves con las que será más fácil encontrar nuestra red a través del sistema de búsqueda de Ning). Por último, **Language** nos dejará decidir el idioma de nuestra red social. Cuando hayamos completado todos los campos, será el momento de pulsar **Next**, de modo que nos conduzca a la próxima ventana de configuración.

PASO 3 »LA ESTRUCTURA

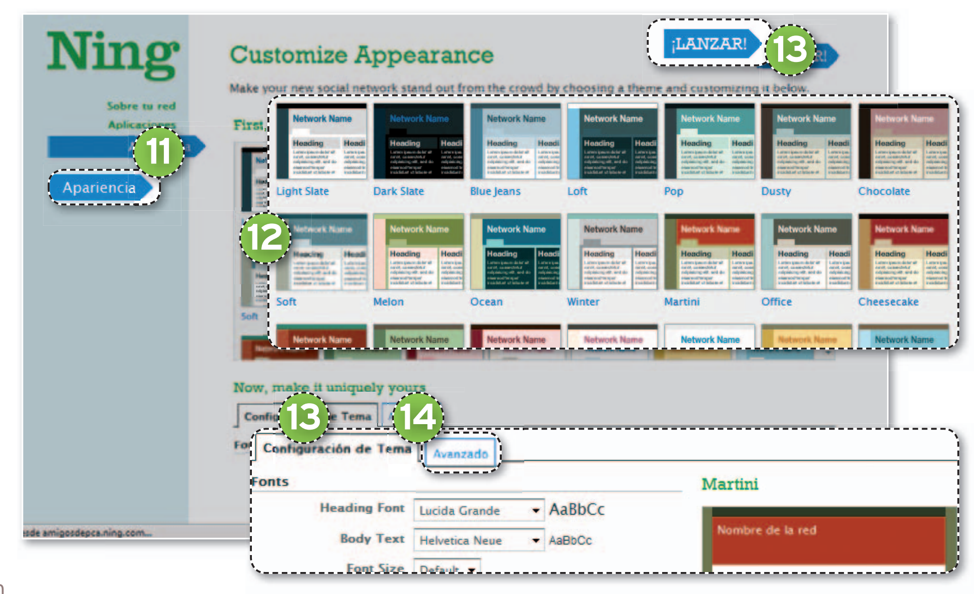
La **página principal** es la carta de presentación de nuestra red social. Un uso apropiado de las funcionalidades que Ning pone a nuestra disposición nos servirá para mantener el interés por la red y ayudará a otros usuarios a crear vínculos. Desde esta nueva página de configuración, denominada **Aplicaciones** (5), será posible seleccionar los módulos o programas que irán en la página principal. Si os fijáis, en



esta fase, Ning nos muestra un esquema de la misma donde fácilmente se pueden reconocer **tres zonas** (6), que son fiel reflejo de la disposición que tendrá nuestra página. Estas zonas son editables, es decir, sobre ellas podremos colocar a nuestro gusto los **módulos o aplicaciones disponibles** (7), entre ellos un *chat*, foros, imágenes, vídeos, *gadgets* y otros elementos. Siempre será posible cambiarlos de posición o eliminarlos, arrastrándolos hasta un recuadro etiquetado como **Arrastrar aquí** (8). Existe una **zona no editable** de color amarillo pálido, ubicada en la parte superior de la columna de la derecha (9), que contendrá la información de usuario y publicidad obligatoria. Una vez diseñada la estructura de la página principal, pulsamos sobre **Próximo** (10).

PASO 4 »DISEÑO DE LA RED

Una de las características más destacables de Ning es que ofrece grandes posibilidades a la hora de elegir distintas combinaciones de colores, tipos de letra y formatos, hasta el punto de permitirnos la edición casi completa de las hojas de estilo. No obstante, para aquellos que no tengan conocimientos de desarrollo de páginas web, siempre existe la alternativa de decantarse por un modelo prediseñado por Ning. En esta última fase antes del lanzamiento de la red social a Internet, será posible elegir el diseño de la misma a través del menú **Apariencia** (11). El primer paso es escoger uno de los **temas** en los que se va a basar la red (12). Cada uno de estos tiene asignado un nombre y una combinación de formatos y colores. Una vez seleccionado el que más nos gusta, **Configuración de Tema** (13) nos facilitará la modificación de cada aspecto del mismo, posibilitándonos personalizar ciertas partes de la red que afectan a la cabecera, los menús laterales, el pie e incluso la propia zona central. Los que tengan experiencia en el desarrollo de páginas web deben adentrarse en las opciones que brinda **Avanzado** (14), puesto que ofrece acceso a la edición de las hojas de estilo. Llegados a este punto, sólo nos queda pulsar sobre el botón **Lanzar** (15) y nuestra red social personalizada comenzará a formar parte de Internet.



PASO 5
»UN VISTAZO GENERAL

Si nos detenemos un momento en la página principal, podemos observar que está dividida en varias partes. En el extremo superior izquierdo, se encuentra un **menú** que nos da acceso a nuestra **información personal** (16). También podremos enviar mensajes entre distintos miembros o a direcciones de correo electrónico a través del icono con forma de carta, al tiempo que nos resultará posible gestionar nuestras amistades. En el extremo superior derecho, un **buscador** (17) nos posibilitará localizar información emplazada en nuestro sitio. Por debajo de ellos, se sitúa la **cabecera**, en la se encuentra el título junto con la breve descripción que hemos hecho de nuestra red social (18).

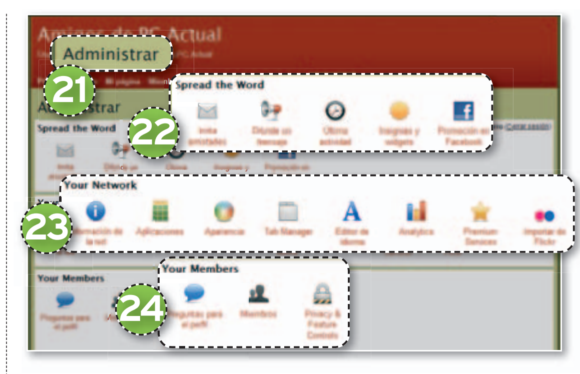


Ning utiliza un **sistema de pestañas** (19) para dividir las distintas secciones de las que se compone nuestra página. Algunas de ellas son fijas, como las que hacen referencia a la página principal o a la de configuración. Otras son opcionales y aparecerán en la medida en que vayamos añadiendo nuevos módulos a nuestra red. La página principal tiene una estructura similar a la de muchas otras webs. La **parte central** (20) es la más importante, ya que es la que más ocupa y contiene la mayor parte de la información. A ambos lados de la misma nos encontramos con dos zonas en las que generalmente se muestra información complementaria repartida en los distintos módulos que distribuimos en su momento en la sección **Aplicaciones** (5).

PASO 6
»CONFIGURA LA RED

Ning pone a nuestra disposición una gran variedad de alternativas de configuración. Por ejemplo, cada módulo tiene en la esquina superior derecha un botón titulado **Edición**, que nos brindará la posibilidad de modificar algunas de sus opciones. La pestaña **Administrar** (21) da paso a un menú que nos facilitará la modificación de casi cualquier matiz de nuestra red. Repartida fundamentalmente en tres secciones, la primera, **Spread de World** (22) se centra en el aspecto de difusión de la página. Destacan en esta área **Invita amistades**, destinada a difundir nuestra creación a través de un correo electrónico a todas aquellas personas de nuestro entorno que pudieran estar interesadas en visitarla. Con **Insignias y widgets** podremos, entre otras cosas, personalizar un *banner* que nos sirva como firma en otros foros para dar a conocer la red.

La segunda sección, **Your Network** (23), es probablemente la más importante. En ella es posible acceder a las subsecciones de **Información de la red**, **Aplicaciones** y **Apariencia**, que nos dan la oportunidad de modificar la información de la red, los módulos de la página principal y cualquier aspecto de diseño del sitio, de la misma forma que pudimos hacerlo al registrarla en Ning por primera vez. Además, es el lugar adecuado para editar el número y posición de las pestañas que aparecen en la parte superior a través de **Tab Manager** o cualquier aspecto del idioma de la red, ya sea eligiendo uno existente, modificándolo al gusto de cada uno o incluso mejorando



la traducción de una lengua dada, mediante **Editor de Idioma**. Por su parte, **Analitycs** nos da la opción de incluir un sistema de estadísticas, como por ejemplo el de **Google Analitycs**, con el que será posible descubrir las secciones de mayor interés para los usuarios de nuestra red.

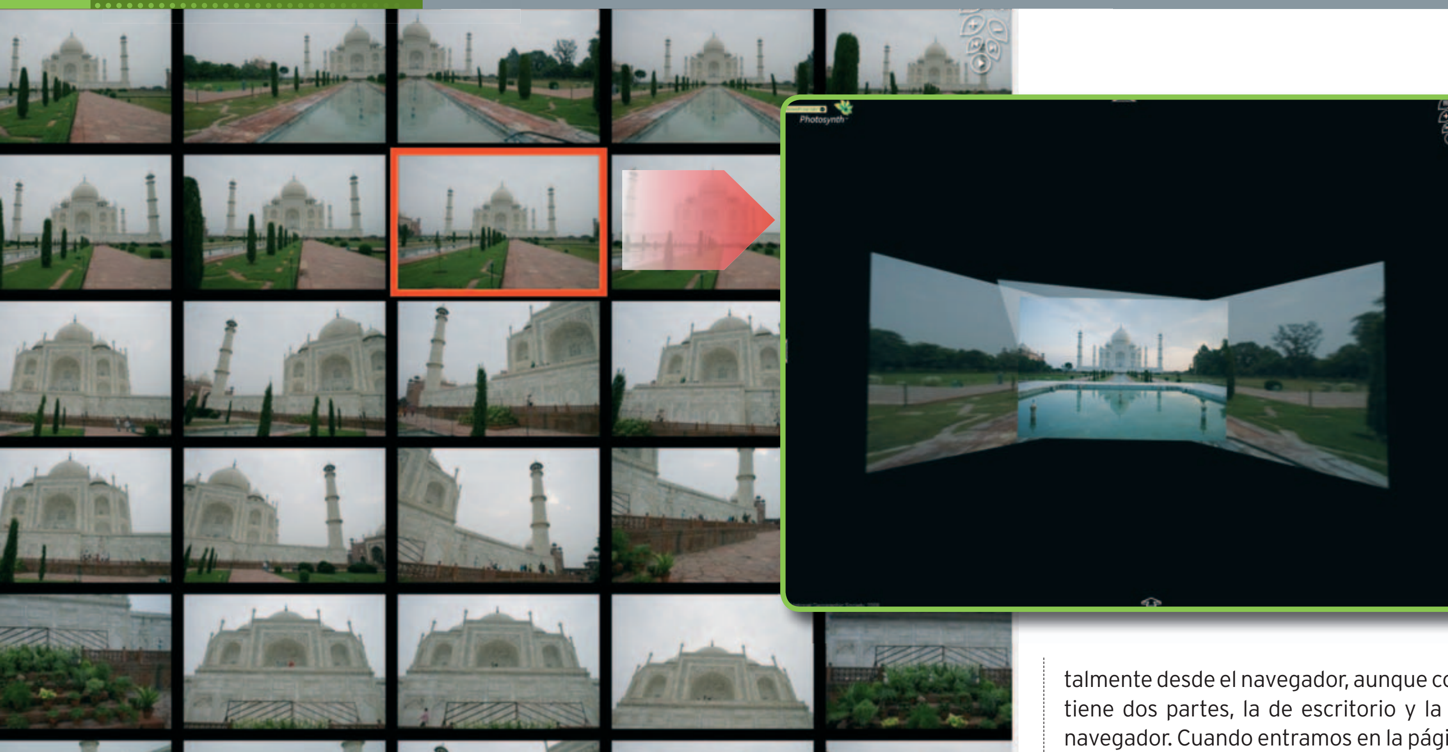
Finalmente, la sección **Your Members** (24) gestiona los aspectos de los miembros de nuestra red. Destacan en este apartado **Preguntas para el perfil**, para definir qué información se solicitará a los futuros miembros cuando se registren. Mientras tanto, desde **Miembros** podremos organizar a los usuarios, gestionando permisos de edición o administración. Por último, **Privacy & Feature Controls** nos permite escoger la visibilidad de la página, hacerla privada o pública, con posibilidad de restringir el acceso a distintas secciones.

Una vez completado el diseño, es el momento de hacer atractiva la red social con contenidos que atraigan a los visitantes, les inviten a participar y a quedarse... Ning es un referente en la creación de redes sociales personales, llegando a alcanzar un nivel de sencillez y funcionalidad de los más altos que se pueden ver en Internet. Sin embargo, encontramos dos aspectos mejorables. En primer lugar, la publicidad que despliega Ning en nuestra red es excesiva, así como el precio que deberemos abonar para retirarla. También la traducción necesitaría una revisión. ■

Otras alternativas

Si bien Ning es con toda probabilidad la web que mayores prestaciones ofrece siendo completamente gratuita aunque financiada por publicidad, podemos encontrar otras alternativas que también nos permitirán crear una red social a nuestra medida. **CrowdVine** (**www.crowdvine.com**) es una de ellas, estando más orientada hacia la comunicación entre miembros, sin destacar en los aspectos multimedia de otras. **Goingon** (**www.goingon.com**) es otra opción a tener en cuenta por la gran cantidad de módulos que permite incluir en la red que se cree, aunque tiene una orientación empresarial. Por último, **Kickapps** (**www.kickapps.com**) es una alternativa orientada más a empresas y personas con conocimientos en desarrollo web.





CREA REPRESENTACIONES 3D DE TUS LUGARES FAVORITOS

CONVIERTE TUS FOTOS A 3D

Por fin, Microsoft ha abierto a todos los públicos una herramienta que lleva casi dos años en betas cerradas y que puede ser una revolución en el mundo de la fotografía.

Por Christian Fuentes. Colaborador

NIVEL: Básico

DESDE QUE EN 1999 la película **Matrix** popularizara la creación de escenas 3D usando un gran número de fotografías, lo que se ha llamado «el efecto Matrix», esta técnica se ha empleado en muchas ocasiones, aunque el mundo de la informática siempre había quedado al margen. Hasta ahora.

A mediados del mes de noviembre de 2006, Microsoft sorprendió a muchos anunciando una aplicación que prometía crear imágenes en tres dimensiones tomando como base un conjunto de fotografías de un espacio o lugar. La versión que lanzó en un primer momento no permitía usar nuestras propias imágenes, lo que daba a entender que la aplicación estaba todavía muy verde, pero desde hace unas semanas la ha abierto al público, sólo para sistemas operativos **Windows** y mediante el navegador **Internet Explorer** (versiones 7 y 8) o las últimas iteraciones de **Mozilla Firefox**, lo que nos ha permitido descargarla y poner a prueba sus posibilidades.

Antes de empezar a explicar de una forma clara y sencilla cómo funciona la aplicación, hay que avisar a los potenciales usuarios que los resultados no son los que normalmente entendemos como imagen 3D, ya que esta utilidad sólo nos permite navegar y ver objetos, lugares o personas desde distintos ángulos superponiendo las partes coincidentes.

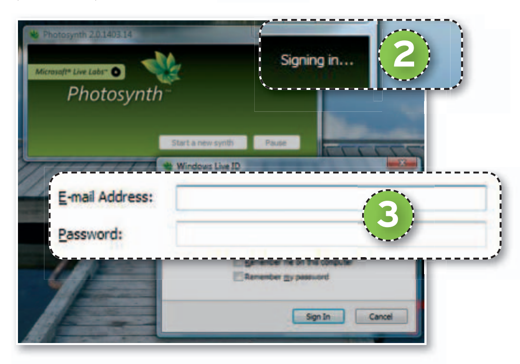
PASO 1 »LA INSTALACIÓN

La instalación de **Microsoft Photosynth** es un proceso sencillo y que se realiza totalmente desde el navegador, aunque contiene dos partes, la de escritorio y la de navegador. Cuando entramos en la página web de Photsynth (**http://photosynth.com**), se detecta automáticamente si tenemos ya instalada la aplicación. Si no es así, nos muestra un botón para llevarla a cabo 1. Al pulsar sobre él, nos descargaremos el fichero **PhotosynthInstall.exe**, que deberemos ejecutar y que iniciará el proceso de instalación de la parte de escritorio. Mientras, la parte web se realiza automáticamente sin que tengamos que realizar ninguna acción.



PASO 2 »LA IDENTIFICACIÓN

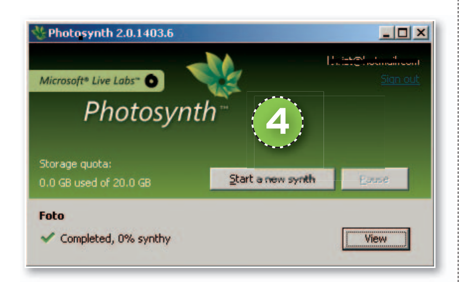
Para usar Photosynth, podemos identificarnos con cualquier tipo de cuenta asociada a los servicios de Microsoft (**Live**, **MSN** o **Passport**). Para ello, simplemente tenemos que activar la opción **Signing in** 2 e introducir nuestro **correo electrónico** y **contraseña** 3. Photosynth nos pedirá que creemos un nombre de usua-



rio para este servicio y escribamos una descripción para nuestro perfil. Una vez introducidos estos datos, ya estaremos preparados para usar la aplicación.

PASO 3
»CREACIÓN DE SYNTHS

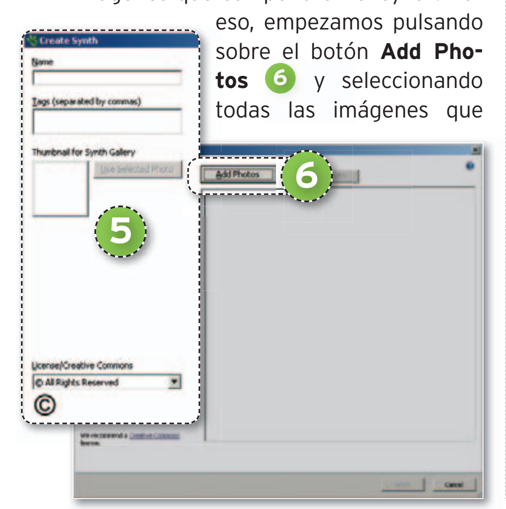
Para crear nuestras propias composiciones en 3D (denominadas **synths**), es preciso acudir a la aplicación de escritorio. No obstante, hay que trabajar conectado a Internet, puesto que todos los resultados se suben a la web y todas las creaciones son públicas.



Ya sea desde la web, haciendo clic en el enlace **Create a synth**, o iniciando la aplicación de escritorio, el resultado es la ejecución de la aplicación Photosynth 4, que nos mostrará un enlace para identificarnos si no lo hemos hecho ya, cuánta cuota hemos gastado de los **20 Gbytes** que nos ofrece Microsoft y un botón para iniciar el proceso de creación.

PASO 4
»DATOS DE LA COMPOSICIÓN

Una vez pulsemos el botón de **Inicio**, deberemos rellenar unos datos básicos de la composición: **nombre**, **tags** (palabras clave) y **licencia** que queremos dar a nuestra creación 5. Está disponible la **restrictiva** «todos los derechos reservados», todas las modalidades de las licencias **Creative Commons** y la que abre su uso al **dominio público**. La siguiente tarea es escoger las imágenes que compondrán el synth. Por eso, empezamos pulsando sobre el botón **Add Photos** 6 y seleccionando todas las imágenes que





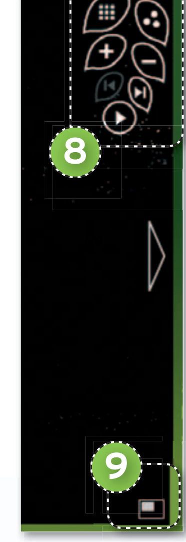
queremos añadir. Cuando las tengamos, habrá que elegir la que deseamos que salga como miniatura en la galería. El siguiente paso es pulsar el botón **Synth** y esperar a que el software genere todos los datos necesarios y suba las imágenes a sus servidores. Una vez terminado ese proceso, la aplicación nos mostrará un botón **View**, que nos llevará a la página individual de nuestra creación, en la que podremos ver desde todos los ángulos nuestra obra.

PASO 5
»VISIONADO DE IMÁGENES

El visionado de los **synths**, ya sean nuestros o de la galería, sólo es factible desde la propia aplicación web. Para nuestras creaciones, disponemos de un **enlace** en la parte superior de todas las páginas que nos lleva a ellos 7. Por su parte, en la página inicial aparecerán las creaciones **más populares**, pero también podemos explorarlas por las **más nuevas** o las **mejor creadas**. En cada composición, podemos ver el autor, la fecha de creación, el número de fotos usadas, la calidad de la creación y el número de visitas.

PASO 6
»VISOR 3D

Aunque pueda parecer sencillo, las rotaciones en 3D complican el uso del visor incluido. En primer lugar, dispone de unos **controles** en la parte superior derecha de la imagen que nos permiten navegar o realizar determinadas acciones 8. Por ejemplo, el **modo rejilla** (acceso directo mediante la tecla **m**) posibilita ver todas las imágenes que se han usado en esta composición. Con **grupos de fotos**, navegaremos por los distintos grupos de instantáneas con las que se ha creado el synth. Los botones de **Zoom** sirven para acercarse y alejarse del objeto o lugar que estamos viendo. Por su parte, los de **navegación secuencial** brindadn la oportunidad de ir hacia delante o hacia atrás explorando todas y cada una de las fotos de la composición; mientras que con **presentación** podemos ver en rotación una serie de imágenes que componen el synth y que facilitan verlo desde todos los ángulos. Por último, también cabe la opción de ampliar el tamaño del visor pulsando en el icono de **maximizar**, situado en la esquina inferior derecha 9.



Y terminamos apuntando que es posible **compartir** nuestra creación, puesto que, al margen de tener a nuestra disposición el enlace para adjuntar la dirección en un correo, la aplicación nos ofrece un código para añadirla a cualquier página web. Finalmente, también es factible **ubicarla en un mapa** usando la tecnología de **Microsoft Live Earth**; y comentar las creaciones del resto de usuarios. ■

Otras opciones

Fotowoosh (**http://fotowoosh.com**). Aplicación que sólo requiere una imagen para crear un modelo en 3D en el formato VRML.

Zoner Photo (**www.zoner.com**). La creación de imágenes 3D está incluida en una ***suite*** que incorpora otras funcionalidades, pero con sólo dos imágenes podemos crear un escenario en 3D.

Picture Cloud (**www.picturecloud.com**). Este servicio es el que más se asemeja al efecto Matrix, ya que requiere que tomemos fotos del objeto a lo largo de los 360º y así conseguir un representación en 3D mediante Flash.



CREA UNA PÁGINA PERSONALIZADA TOTALMENTE GRATIS

DISEÑA TU WEB EN 10 MINUTOS

El servicio de Google que permitía a las empresas crear intranets colaborativas para que sus empleados tuvieran un espacio común en la Red se ha abierto a todos los usuarios.

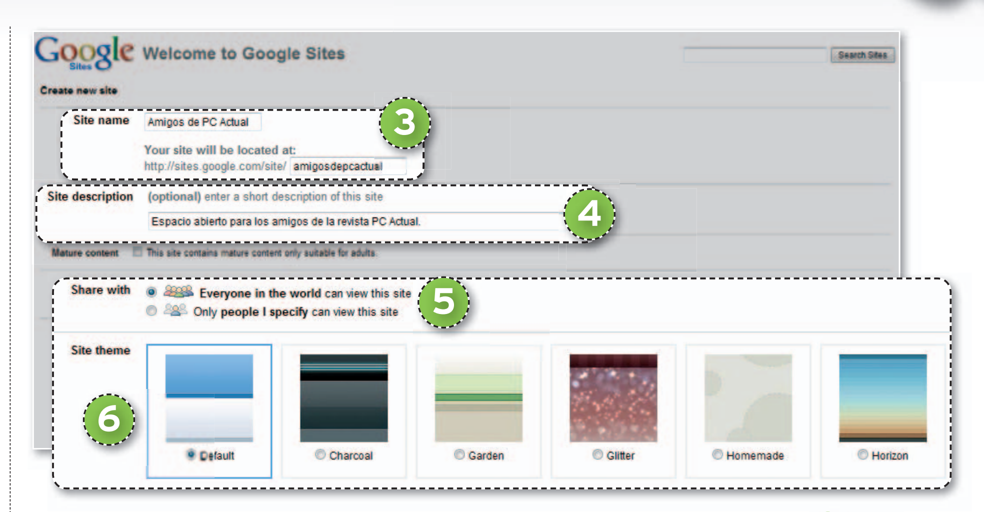
Por Daniel Navarro. Colaborador

NIVEL: Básico

PASO 1 »REGISTRA TU CUENTA EN GOOGLE SITES

Antes de poder comenzar el diseño de nuestra página web, debemos crear una cuenta en Google Sites. Para ello, nos dirigiremos a **http://sites.google.com** y pulsaremos sobre el enlace **Create an account now** 1. Tras rellenar un breve formulario en el que nos preguntarán, entre otras cosas, nuestro *e-mail*, que servirá como nombre de usuario en Google Sites, podremos comenzar a crear nuestra página. Como veis, no es necesario disponer de una cuenta de Gmail para poder usar los servicios de Google Sites, ya que cualquier dirección de correo electrónico os servirá para registraros. Si todavía no disponéis de correo electrónico o queréis crearos uno nuevo para poder gestionar vuestro sitio, la mejor elección probablemente será haceros con una cuenta con Gmail. Lo podéis hacer desde **http://mail.google.com/mail/?hl=es**.





PASO 2 »UN DISEÑO PRELIMINAR

Una vez registrados, ya podemos comenzar con el diseño de nuestra web. Accederemos nuevamente a **http://sites.google.com** y escribiremos nuestro nombre de usuario y contraseña 2. En la siguiente página, se nos ofrecerá una descripción de las características de Google Sites. Pulsaremos sobre el botón **Create a Site** y pasaremos a la parte de diseño. Llegados a este punto, sólo tendremos que rellenar un sencillo formulario, en el que se nos preguntará por el nombre de nuestro sitio web 3, dándonos la opción de realizar una breve descripción del mismo 4. Además, nos brinda la posibilidad de publicar nuestro sitio en Internet, de tal forma que cualquier persona pueda ver nuestra página o limitar el acceso a las que nosotros decidamos 5. Por último, veremos una serie de temas con distintas combinaciones de colores 6. Tras elegir el que más nos guste, pulsaremos sobre el botón **Create Site** y, automáticamente, se habrá creado nuestra página web.

PASO 3 »DESCRIPCIÓN DEL SITIO GENERADO

Si echamos un vistazo a nuestra nueva página, podremos observar que está dividida en varias partes. En el extremo superior derecho, encontramos un menú con



varias opciones, entre las que destacan la posibilidad de acceder a una completa página de configuración a través del vínculo **Site settings** 7. Por su parte, en el extremo superior izquierdo, se sitúa un menú con varios enlaces a servicios que Google nos ofrece gratuitamente 8. Si nos fijamos, también veremos el logotipo de Google, que podremos cambiar posteriormente, junto al título de nuestra página web 9. En el otro extremo, un buscador nos permitirá realizar pesquisas entre todas las páginas que compongan nuestra web 10.

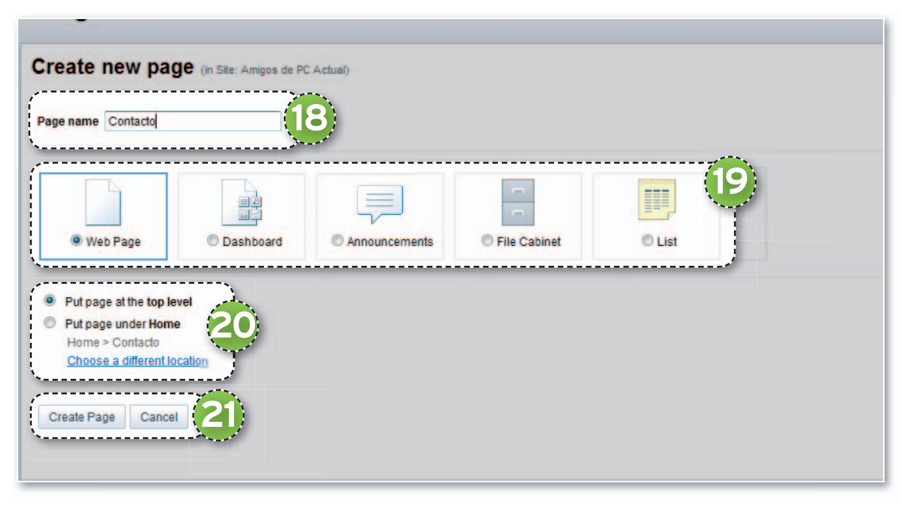
Por debajo del título, nos encontramos con lo que va a ser el contenido de nuestro sitio web, que está dividido en dos columnas. En la de la izquierda 11, se mostrarán distintos menús, que podremos añadir o quitar, y de los que merece destacar **Navigation**, que permitirá pasar de una página web a otra. La segunda corresponde a la parte central, que abarca prácticamente todo el espacio de nuestro sitio web. Es aquí donde realizaremos el diseño propiamente dicho de cada una de nuestras páginas 12. Por encima de él, nos aparecerá un menú con tres opciones 13: **Create new page**, para crear una nueva página web; **Edit page**, que nos permitirá editar una web ya creada; y **More actions**, que despliega un menú con opciones variadas. Por debajo, nos encontraremos con **Attachments** (muestra los archivos adjuntos de esa página) y **Comments** (contiene todos los comentarios que los usuarios hagan sobre la misma) 14.

PASO 4 »EDICIÓN DE NUESTRA PÁGINA

Lo primero que vamos a hacer es editar el contenido de la **Home**, la página web que Google Sites crea por defecto y que viene a ser la de bienvenida a nuestro sitio. Para ello, seleccionamos **Home** en el menú **Navigation** 15. Acto seguido, pulsamos sobre **Edit Page**, de modo que se abra un editor de texto muy parecido a los de páginas web que se pueden encontrar en el mercado. En la parte superior, descubrimos un menú dividido en secciones 16 que nos permitirán mejorar el aspecto estético de nuestro *site*. En este menú, cabe destacar algunas opciones como **Insert**, que nos permitirá añadir imágenes, enlaces a otras páginas web, elementos multimedia, como vídeos de **YouTube**, un calendario y muchos otros. **Format**, **Table** y **Layout** servirán para modificar el formato de la página, añadir o eliminar tablas y dividir el contenido en columnas, respectivamente. Llegados a este punto, crear el contenido de nuestra página será tan sencillo como ir escribiendo toda la información que se nos vaya ocurriendo, que podremos enriquecer con imágenes y otros elementos 17. Una vez terminada, debemos guardar los cambios pulsando en el botón **Save**.

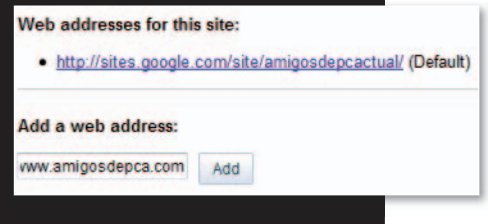
PASO 5 »UNA RED DE PÁGINAS

Cuando uno piensa en diseñar un sitio web debe pensar en la forma de distribuir el contenido entre diversas páginas. Es frecuente encontrarse con una sección de **Contacto** o con que una pueda estar a su vez dividida en varias. Por ejemplo, la sección de **Noticias** de un periódico *online* contendrá subsecciones como **Nacional**, **Internacional**, **Deportes**, etc. Por tanto, a la hora de planificar la estructura de nuestro sitio, tenemos que pensar en una forma coherente de ordenar la información. Para añadir más páginas a nuestro sitio web, pulsaremos sobre el botón **Create new page**. Se abrirá un entorno de configuración que facilitará la elección del nombre de la nueva página 18. Seguidamente, podremos elegir el tipo de página entre cinco opciones disponibles 19: **Web Page** se corresponde a una creación básica; **Dashboard**, a una básica a la que por defecto se han añadido cuatro espacios para poner imágenes u otros elementos multimedia; **Announcements**, ideal para usar en la sección de anuncios por su ▶



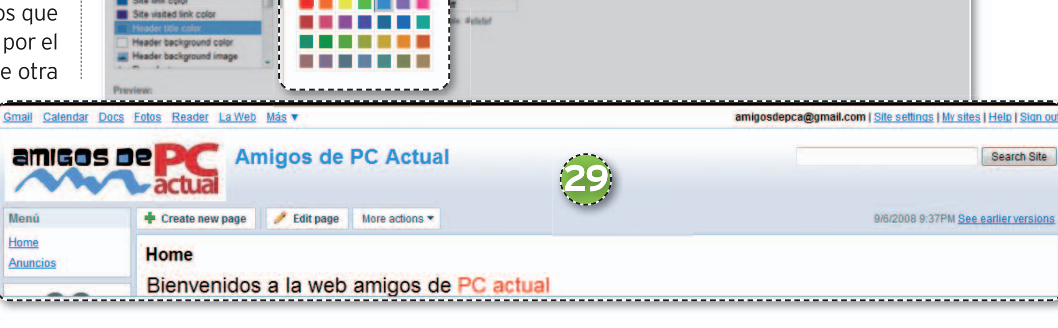
Con tu propio dominio

Para usar un dominio del estilo **www.tusitio.com** con Google Sites, sólo tienes que acceder a **Site settings/Web Address**, escribir el nombre de tu dominio sobre el cuadro de texto **Add a web address** y pulsar **Add**. A continuación, dirígete a la



web de tu registrador de dominios y accede a la sección de **gestión DNS**. Localiza la entrada **CNAME** y modifícala por **ghs.google.com**. En pocas horas, podrás acceder a tu página desde tu dominio.

facilidad para gestionarla; **File Cabinet**, diseñada para permitir la subida de archivos y su posterior compartición; y **List**, que posibilita la gestión de una lista con sus respectivos campos y registros.Por último, podremos elegir si queremos que nuestra página sea independiente o, por el contrario, que sea una subsección de otra ya creada 20. Una vez definidas todas las opciones, pulsaremos sobre **Create Page** 21 para guardar la página.



PASO 6 »ESTRUCTURA DE MENÚS Y POSICIÓN

A medida que vayamos añadiendo más páginas a nuestro sitio, será necesario estructurar los menús que se encuentran en el lado izquierdo de la página, incluso podremos alterar las proporciones de nuestro sitio. Para hacerlo, localizaremos el menú del extremo superior derecho **Site settings** 7 y pulsaremos sobre él. Se abrirá una ventana con diversas pestañas. Pulsaremos en **Appearance** y, a continuación, sobre **Site Elements**. La primera opción de configuración que nos encontraremos será **Change site layout** 22. En la ventana que se abrirá, podremos modificar algunos aspectos estructurales de nuestro sitio web; por ejemplo, el ancho de los menús laterales, si los queremos a la izquierda o la derecha, si deseamos posicionar en la cabecera de la página un logotipo, etc. También es factible personalizar el logotipo de nuestra web pulsando sobre **change logo** 23, de manera que se pueda añadir el que viene por defecto, uno personalizado o ninguno.
Por último, Google Sites nos da la opción de modificar los menús laterales. Por una parte, podremos añadir nuevos módulos entre varios disponibles, entre ellos, un contador de días hasta una fecha determinada (**Add a sidebar item** 24). Por otra parte, también será posible editar las características de cada uno de los menús pulsando sobre **edit** 25. Por ejemplo, en el menú **Navigation** podremos cambiar el nombre y añadir todas aquellas páginas que queramos tener en el índice. En todo momento, antes de realizar un cambio, podremos previsualizar el resultado pulsando sobre **Preview** 26. Una vez conforme con los cambios, deberemos salvarlos eligiendo **Save changes** 27.

PASO 7 »MODIFICACIÓN DEL DISEÑO PREDEFINIDO

Uno de los aspectos más importantes en el diseño de un sitio web es el aspecto visual. Google Sites nos permite elegir varios estilos de color y formato, a los que podremos acceder pulsando sobre **Site settings** 7 y,más tarde, sobre la pestaña **Appearance**. En la primera pestaña, denominada **Themes** 28, encontraremos una serie de temas o modelos preestablecidos que determinan el estilo de nuestro sitio web, el cual siempre estará basado en uno de ellos. Podremos probar los distintos temas y previsualizarlos 28 pulsando sobre la opción **Preview**. En la tercera pestaña, denominada **Colors and Fonts** 29, tendremos la oportunidad de definir con mayor precisión los colores y formatos de distintas partes de nuestra web, a través de una lista que nos permitirá seleccionar tanto el tipo de cambio, por ejemplo, modificar el color de fondo o el tipo de letra, como el alcance del cambio, ya sea sobre todo el sitio, sobre las páginas web, sobre la cabecera o sobre las barras de menús. Una vez hayamos definido nuestro estilo personal, deberemos guardar los cambios pulsando sobre **Save changes** 30.



PASO 8 »GESTIÓN DE USUARIOS

Uno de los puntos fuertes de Google Sites es, sin duda, su apuesta por convertir nuestra web en una página dinámica y colaborativa a través de su excelente gestión de usuarios. Estos están estructurados en tres niveles 31: **Owners**, que pueden modificar cualquier aspecto del sitio web; **Collaborators**, cuya función es la de añadir contenidos; y **Viewers**, que se podrían definir como simples visitantes. Para acceder a las opciones de configuración de usuarios, no tendremos más que pulsar sobre **Site settings** 7 y, luego, en **Sharing**. Se abrirá un menú donde tendremos la posibilidad de invitar a nuestros conocidos a participar en ella, elegir si es de acceso público o restringido, al tiempo que ver los roles de los usuarios que participen en nuestro proyecto 32. ■





Descubra la nueva gama de productos de seguridad empresarial de BitDefender

Incremente la productividad de su empresa disminuyendo los costes generados por la gestión y el soporte técnico

Soluciones robustas e intuitivas, administradas de forma centralizada, que ofrecen protección proactiva de última generación frente a virus, spyware, rootkits, sapm, phishing y cualquier otro tipo de malware.

Un nuevo concepto a la hora de gestionar y proteger las estaciones de trabajo, Internet, puertas de enlace, tráfico archivos y correo, dentro de la red de su compañía.



Paquetes Empresariales / Productos	BitDefender Small Office Security	BitDefender Business Security	BitDefender SBS Security	BitDefender Corporate Security
BitDefender Client Security	•	•	•	•
BitDefender Security for File Servers (Windows)	•	•	•	•
BitDefender Security for Samba	•	•		•
BitDefender Security for Exchange			•	•
BitDefender Security for Mail Servers (Win, Unix)		•		•
BitDefender Security for ISA Servers			•	•
BitDefender Security for SharePoint			•	•

Objetivos principales de las soluciones de seguridad empresarial de BitDefender:

✔ Protección de todos los dispositivos que componen una red empresarial:
- Alto ratio de detección para evitar costes derivados de infecciones de malware
- Tiempo de respuesta inmediato
- Gestión centralizada de todos dispositivos en red

✔ Bajo consumo de recursos e impacto en la red

✔ Soluciones de fácil implementación y mantenimiento

✔ Reducción del Coste Total de Propiedad (TCO) de la empresa

✔ Incremento de la productividad de los empleados

Tecnologías Avanzadas Inteligentes:





www.bitdefender.es

UNA ALTERNATIVA AL STREAMING

TU RADIO EN INTERNET CON VDS 3

Crear una radio en Internet consiste, básicamente, en reproducir archivos de audio, ya sea desde tu PC o desde el servidor, y que se puedan escuchar mediante un reproductor en una página web.

Por Carmen González. Colaboradora

INCLUIDO EN EL DVD



RADIO VDS3
Fabricante: Silicon Vega
www.siliconvega.com/dream/vds
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software

NIVEL: Intermedio

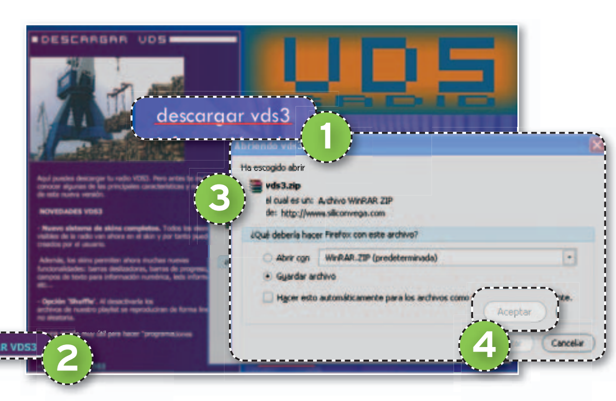
ENTRE TODOS LOS MÉTODOS que hay en la Red para crear una radio *on-line*, podemos encontrar los que utilizan reproductores como **Winamp** con **ShoutCast** o **Icecast**, que, para una emisión con mejor calidad o para más oyentes, necesitarían de un servidor especial para *streaming*, cuyo precio suele ser bastante elevado; y sistemas como **VDS**, que no necesitan de un servidor especial para poder emitir durante 24 horas los archivos de audio, ya sean *podcasts*, diálogos, entrevistas o música de forma lineal o aleatoria, y con una calidad impensable con sistemas como los mencionados antes.

El funcionamiento de VDS se basa en un fichero Flash que irá reproduciendo los archivos de audio que hayamos especificado en una lista de reproducción, ya sean de música o de voz en formato MP3, con la única condición de que estén alojados en algún lugar de Internet. Es posible configurar que esos archivos se vayan reproduciendo por orden, según se colocan en la lista de reproducción, o de forma aleatoria con algunas condiciones, sin límite en cuanto a cantidad de ficheros de audio, a no ser que venga establecido por las posibilidades del alojamiento. Otra buena característica de este sistema es que permite enlazar la música con la web oficial del autor a la hora de utilizar música *copyleft*, mientras que si se trata de un *podcast* de otros creadores, facilita la referencia al autor del audio.

Antes de explicar todo el proceso, ya os adelantamos que tenéis total libertad para emitir música libre de forma gratuita. No obstante, si la intención que tenéis es emitir música comercial protegida con derechos de autor, en primer lugar, deberíais estar en posesión del original; y en segundo, saber que es obligatorio pagar una serie de tarifas que son diferentes para cada caso y tipos de emisión. Para más información, os recomendamos visitar la página **www.sgae.es/tipology/est/item/es/1026_73.html** de la **SGAE**.

PASO 1 »DESCARGA VDS3

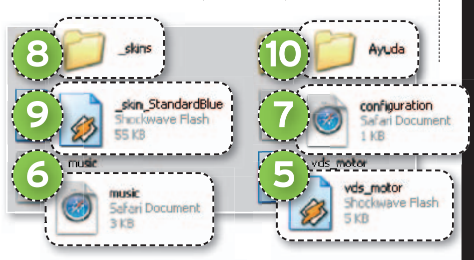
Desde la web de **VDS Radio** (**www.siliconvega.com/dream/vds/**), descargamos la última versión del *script* que nos va a



hacer falta para instalar en nuestro servidor. Por el menú que hay en la página, nos desplazamos directamente a la zona de **descarga** 1, hacemos clic en el **enlace** correspondiente 2 y, en el **aviso** emergente 3, **aceptamos** 4 la bajada del paquete VDS3.

PASO 2
»¿QUÉ CONTIENE?

Una vez en nuestro PC, descomprimimos el paquete y revisamos los archivos. Tal y como podemos apreciar en la imagen, el contenido es muy simple, incluyendo dos carpetas y cuatro archivos. El más importante es el archivo **vds_motor** 5, que será el que se encargue de reproducir los ficheros de audio que indiquemos en el



archivo **music** 6, de la forma en que lo solicitemos en **configuration** 7 y con el aspecto que seleccionemos entre los disponibles en la carpeta **_skins** 8 (sólo hay que sustituir la interfaz que viene por defecto, **_skin_standarblue** 9). Por si surge algún imprevisto, en la carpeta **Ayuda** 10, encontraremos información suficiente sobre el programa y soluciones en nuestro idioma a los problemas más comunes.

PASO 3
»ALOJAMIENTO DE ARCHIVOS Y LISTA DE REPRODUCCIÓN

Lo bueno de este sistema es que tenemos la posibilidad de trabajar con URLs. Por tanto, podremos acudir a archivos de audio almacenados en el mismo servidor que el VDS o en otro lugar de la Red. Una vez que tengamos una idea clara de los ficheros que queremos reproducir, si no los tenemos alojados en la Red, podemos subirlos nosotros a la misma carpeta o, para mantener un orden, crear una nueva que llamaremos **Audio** para identificarla rápidamente. Una vez subidos los archivos de audio a nuestro servidor, abriremos el fichero **music** con el Bloc de Notas. Comprobaremos que, en primera instancia, ponen a nuestra disposición lo que sería la estructura de cada pista que vamos a emitir 11, las cuales pondremos por orden dentro de las etiquetas **<InfoHT>** 12 e **</InfoHT>**, repitiendo tantas veces como pistas pongamos y estableciendo así nuestra lista de reproducción 13. La información básica 11 que irá en cada pista es **TRACK _artist**, el autor de la canción o del programa; **_track**, nombre de la canción o del programa; **music_url**, la URL de la ruta en la que podremos encontrar el archivo de audio que nos subimos al servidor (por ejemplo, **www.midominio.com/audio/cancion.mp3); link =""**, a modo de referencia puede tratarse de enlazar al autor del audio o, si es un programa nuestro, a nuestra propia web; y finalmente **link_text =""**, el texto en el que irá cada enlace, podríamos poner el nombre del autor o el de la web si es una creación nuestra. Cualquier valor que vayamos a añadir irá entre comillas. Una vez tengamos todo listo, sólo nos queda guardar los cambios en el archivo.



PASO 4
»CONFIGURA VDS3

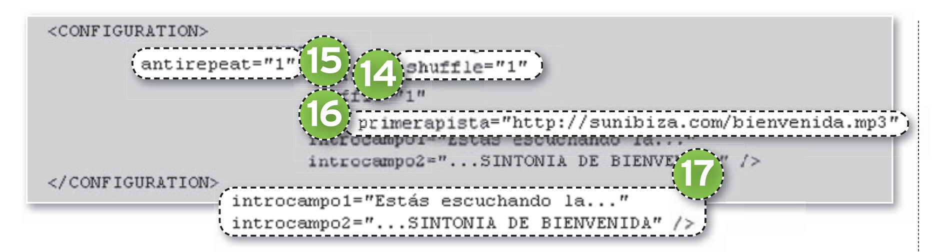
Utilizando el Bloc de notas o cualquier otro editor de texto, abrimos el archivo **configuration** 7. Desde éste, controlaremos el comportamiento de nuestra lista de reproducción. Antes de su edición, sería importante plantearnos cómo queremos mostrar los archi- ▶

Música copyleft



Si alguna vez os habéis planteado crear una radio *on-line*, seguro que más de uno se ha dado de bruces con los derechos de autor. Por muy melómano que seas, hay que pagar una serie de tasas prohibitivas por emitir música protegida, aunque estés en posesión del archivo original, debido a una feroz batalla entre autores y cibernautas. No obstante, hay cientos de bandas y autores que están deseando tener un buen empujoncito en la Red y no dudan en poner su música al alcance de los internautas a cambio de una referencia a su trabajo. Estos autores se respaldan en licencias como **Creative Commons** (**CC**), **Licencia de Música Libre** (**LML**) o sitios web que reúnen una gran cantidad de archivos de audio y productoras musicales en la misma Red (**netlabels**) que distribuyen la música utilizando licencias de software libre, ya sean canciones, melodías o sonidos, con diferentes condiciones, desde la simple referencia hasta pagar una tasa mínima por utilizar su contenido en una web comercial, manteniendo su autoría pero permitiendo que su música llegue más lejos.

Se puede encontrar música y archivos de audio libres en **SoundClick** (**www.soundclick.com**), un gran directorio para músicos y creadores, en el que se almacenan obras que pueden distribuirse con diferentes licencias; **SoundSnap** (**www.soundsnap.com/**), directorio de efectos de sonido gratuitos y con licencias libres en formatos MP3 y Ogg; **PDSounds** (**www.pdsounds.org/**), para descargar o compartir efectos de sonido de forma gratuita; **Netlabel.org** (**www.phlow.de/netlabels/index.php/Main_Page**), gran catálogo de *netlabels* a nivel internacional; **Musicleft** (**http://musicleft.net**), selección de grupos españoles que mantienen música con licencias *copyleft*; **La Mundial** (**http://lamundial.net/**), uno de los grupos pioneros en ofrecer su música *copyleft* y con mayor difusión en la Red, aparte de ayudar a otros grupos a difundirse con esta licencia; **Música Libre** (**www.musicalibre.es/**), directorio y sistema que certifica la música libre con licencia LML, protegiendo a los autores y ayudando a distribuir su música de forma libre; **Jamendo** (**www.jamendo.com**), reúne una gran cantidad de grupos y artistas que te permiten descargar, compartir y escuchar su música; y **CCMixter** (**http://ccmixter.org**), gran directorio de audio libre, principalmente remezclas totalmente libres para escuchar y descargar.


```
<CONFIGURATION>
antirepeat="1" 15 14 shuffle="1"
16 primerapista="http://sunibiza.com/bienvenida.mp3"
introcampo2="...SINTONIA DE BIENVE 17 " />
</CONFIGURATION>
introcampo1="Estás escuchando la..."
introcampo2="...SINTONIA DE BIENVENIDA" />
```

vos de audio. Si nos decidimos por un orden determinado, tal y como aparecería en el archivo **music** (ideal si queremos llevar una programación ordenada con distintos programas y archivos de audio), deberemos optar por la opción **Shufle="0"**, sin tocar nada más. En cambio, si preferimos una programación basada en la reproducción aleatoria de los archivos de audio indicados en el archivo **music**, es necesario activar **Shufle="1"** (14). Con esta opción aleatoria marcada, podremos especificar cada cuánto queremos que no repitan la emisión del mismo audio en la opción **antirepeat** (15). El valor puede situarse en un rango de entre **0** y **1**, donde el 1 sería una vuelta completa a toda la lista sin repetir, y, por ejemplo 0,75 representaría el 75% de la lista.

En ese mismo archivo, cabe la posibilidad de determinar la sintonía de bienvenida (16), poniendo la URL del fichero de audio correspondiente y un texto de bienvenida (17), que será visible en la interfaz en el momento de la reproducción. Una vez terminada la configuración, sólo resta guardar el fichero.

PASO 5 »EL REPRODUCTOR

En la carpeta **_skins** (8), tenemos cuatro reproductores, de entre los que podremos elegir el más adecuado para nuestra radio (18). Los reproductores se pueden editar e, incluso, desarrollar a nuestra medida con el programa adecuado para poder personalizarlos a nuestro gusto. Sólo tendremos que abrir el elegido con un editor Flash y cambiar los detalles más significativos, conservando las instancias y variables que nos especifican en la documentación de ayuda que acompaña a nuestro VDS. Una vez escogido el que más nos guste, guardamos el archivo Flash precedido por **_skin** y lo juntamos con el resto de archivos que vamos a subir a nuestro servidor.

PASO 6 »TODO AL SERVIDOR

Cuando hayamos concluido las configuraciones pertinentes, subimos los archivos a nuestro servidor mediante un programa **FTP** (19). La carpeta con los archivos de audio, los archivos de configuración **music.xml** y **configuration.xml**, el motor **vds_motor.swf** y el reproductor que elijamos. Si la radio va a ser la base de nuestra web, lo mejor sería poner todos estos archivos en el directorio principal de nuestro servidor. Si va a ser una parte de ella, para nuestra organización, lo mejor sería guardarla en un subdirectorio.

Name	Operation	Size	Source
music.xml	Copy	1,27 KB	C:\Documents and ..
vds_motor.swf	Copy	4,42 KB	C:\Documents and ..
audio	Copy		C:\Documents and ..
_skin_Standa...	Copy	54,6 KB	C:\Documents and ..

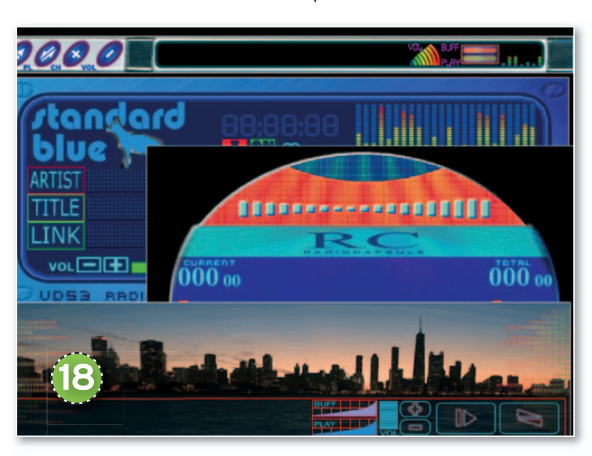
Working... (1 of 1 Workers running) C:\Docu...\Transfer Queue.xml Items: 6
Transfer Queue | Speed | Multi Upload

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/...ash/swflash.cab#version=8
,0,0,0" width="ANCHO" height="ALTO" id="NOMBRE_RADIO" align="middle">
...allowScriptAccess" value="sameDomain" /><param name="movie" value="URL_RADIO" /><param name="quality" value="best" /><param
name="bgcolor" value="#000000" /><embed src="URL_RADIO" quality="best" bgcolor="#000000"
width="ANCHO" height="ALTO" name="NOMBRE_RADIO" align="middle"
allowScriptAccess="sameDomain" type="application/x-shockwave-flash"
pluginspage="http://www.macromedia.com/go/getflashplayer" />
</object>
```

PASO 7 »EL CÓDIGO DEL REPRODUCTOR

Ahora que ya tenemos todos los elementos en su sitio, sólo nos queda insertar el código para que nuestro reproductor sea visible en la web en la que queramos que salga nuestra radio. En las páginas 9 y 10 de la guía de usuario que acompaña a VDS, encontramos los códigos para insertar el reproductor en el HTML de la web. Copiamos el código y lo pegamos en el HTML de nuestra página. Eso sí, antes de guardar el documento, editamos los campos que destacan en negrita, como son las **dimensiones** del reproductor (20): el **ANCHO**, píxeles deseados para el ancho del reproductor; y el **ALTO**, píxeles deseados para la altura del reproductor. Son dos detalles a tener en cuenta a la hora de insertar en un blog o una web ya existentes, de forma que esa utilidad se adapte a las dimensiones que tenemos disponibles para el lugar en el que se va a insertar.

Otro parámetro que debemos cambiar es **NOMBRE_RADIO** (21). Simplemente, lo que debemos hacer es asociar un nombre a nuestra emisora (por ejemplo, **mi_radio**) y cambiar el valor **URL_RADIO** (22). Éste debe ser sustituido por la URL de la ruta que lleva al reproductor que hayamos elegido (por ejemplo, **www.miweb.com/_skin_TheCity.swf**). Son los campos básicos que hay que cambiar en el código, que generalmente se repiten. Por eso, antes de guardar los cambios, es preciso asegurarse de que hemos modificado todos los campos en negrita. ■





Valoración 9,5
Calidad/Precio 9,5

CARACTERÍSTICAS
VDS3 es una herramienta que facilita la tarea de crear una radio en línea, emitiendo de forma continuada 24 horas al día y sin necesidad de contratar alojamientos costosos

CONTACTO
Silicon Vega / www.siliconvega.com/dream/vds/

LO MEJOR La configuración es sencilla, y no exige demasiado trabajo para su mantenimiento. Tampoco precisa un servidor especial, convirtiéndose en una buena alternativa para el streaming. La calidad de sonido es inmejorable, viene con varios reproductores. La emisión se puede configurar para llevar un orden o para que sea aleatoria

LO PEOR No admite emisión ni añadir voz en directo, como otros sistemas de streaming. La lista de reproducción debe editarse de forma manual

PRECIO **Gratuito**

CÓMO CREAR UN NIVEL DE UN VIDEOJUEGO - 1ª PARTE

DIBUJAMOS UN MAPA CON AUTOREALM

Nuestros siguientes pasos en el apasionante mundo de la creación de videojuegos los vamos a dedicar a realizar un mapa, y lo vamos a hacer metiendo «las manos en la masa».

Por Daniel González. Diseñador de videojuegos

INCLUIDO EN EL DVD



AUTOREALM 2.21
Contacto: SourceForge
autorealm.sourceforge.net
UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/ Software

NIVEL: Intermedio

HACE YA UNOS CUANTOS meses que dedicábamos un artículo a la creación de un nivel; pues bien, en esta ocasión vamos a utilizar una herramienta para plasmar nuestras ideas y poner en práctica lo aprendido.

Para crear un mapa, hay muchos programas que nos pueden ayudar. Quien escribe ha utilizado por ejemplo **Freehand** y luego **Illustrator**, pero los dos tienen un precio elevado y no sirven exclusivamente para mapas. También hay gente que trabaja directamente en **Photoshop** y, sobre todo, con editores propios del motor gráfico de cada juego. Nosotros, en nuestra línea de apostar por proyectos y espíritu independiente, os queremos acercar una herramienta gratuita que está pensada sólo para hacer mapas: **AutoRealm**. La encontraréis en nuestro **DVD Actual**, aunque también podréis descargarla desde la dirección **http://autorealm.sourceforge.net/**. Su instalación es muy sencilla, no ocupa nada, y funciona sin problemas en Windows vista.

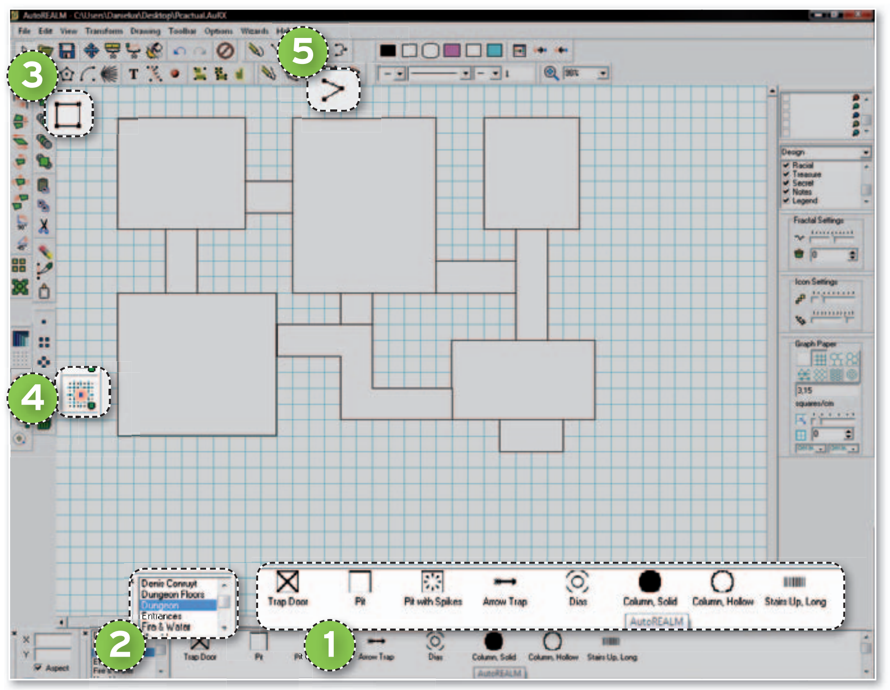


• El videojuego The Elder Scrolls IV: Oblivion tiene un buen uso de mazmorras, podéis analizarlo e intentar dibujar en AutoRealm sus mapas.

No es la mejor ni tampoco la única herramienta para estos fines, pero es perfectamente válida y muy útil. Los diseños que puedes llegar a crear son muy esquemáticos, no obstante, al final, cuanto más sencillo sea de entender, mejor. Y siempre tendremos tiempo luego de exportarlo a un programa como Photoshop para ponerlo más bonito. Sobre todo, le podemos sacar partido a la hora de hacer un ejemplo como el que vamos a elaborar: diseñar una mazmorra.

PASO 1
»EL MUNDO DE LAS MAZMORRAS

Cuando abramos AutoRealm, lo primero que veremos será una cuadrícula y ▸



• Lo primero es dibujar la forma del nivel, lo bueno que tienen las mazmorras es que suelen ser siempre rectangulares, lo cual simplifica mucho la vida del diseñador.

todas las herramientas de dibujo. Pero lo que más nos llamará la atención es el panel inferior, donde encontraremos los **objetos predefinidos** 1 según el tipo de mapa que queremos realizar. Para nuestros propósitos, lo primero será seleccionar el tipo **Dungeon** 2 en el cuadro de librería. La cuadrícula es tremendamente útil, ya que todos los motores gráficos trabajan por cuadrículas y sirven para crear una escala. Lo normal es ajustar una celda a un metro por un metro; así, cuando el programador lo lleve al *engine*, le casará perfectamente.

Comenzaremos dibujando las habitaciones de la mazmorra. Para nuestro ejemplo hemos creado seis, todas rectangulares. Para ello, elegiremos la herramienta **Rectangle** 3 del menú inmediatamente superior a la cuadrícula. Si pretendemos que nuestros dibujos se ajusten perfectamente a la cuadrícula, haremos clic en **Toggle grig snap** 4.

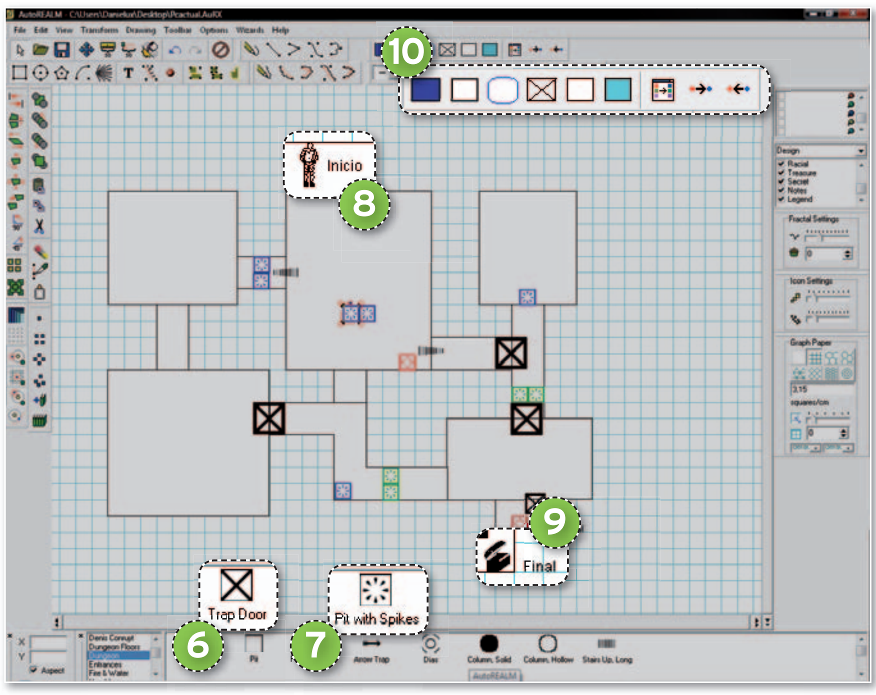
A continuación, haremos los pasillos con la herramienta **Polyline** 5. Cuando los hagáis, tened en cuenta que en los videojuegos los pasillos son muy amplios para que la cámara pueda rotar sobre el personaje. Si tenemos un juego en primera persona, nos ahorraremos ese problema, de lo contrario, será algo a tener muy en cuenta. En este ejemplo, debemos pensar que tenemos un juego en primero persona, por eso, hemos dejado dos celdas de ancho, lo que equivale a dos metros, que sería lo justo para poder movernos y encontrar objetos.

Con este diseño de pasillos tan estrechos, conseguiremos dar una sensación de opresión, pero no podremos colocar enemigos en los pasillos, sencillamente porque no habría espacio para un combate. Normalmente, un enemigo necesita una celda para posicionarse, así que, al necesitar tener libres al menos una celda a cada lado, esto significa que, como mínimo, tendríamos que tener tres celdas de ancho para que el enemigo al moverse no atraviese las paredes ni al protagonista. Con todo, lo normal es que haya más de un enemigo, con lo cual, para que puedan entrar dos enemigos al mismo tiempo peleando, tendría que haber como mínimo cinco celdas de ancho para que tengan siempre una celda libre a su alrededor. Con lo que se nos va al garete nuestra sensación de opresión dentro de la mazmorra.

PASO 2 »COLOCA LOS OBJETOS EN EL MAPA

Vamos a empezar a colocar objetos de la librería en nuestro mapa, empezando por las puertas. Utilizaremos el icono **Trap Doors** 6, que encontraremos en la librería **Dungeon**, para marcar las entradas cerradas y que necesitan algo para abrirse, ya sea una llave o la activación de un mecanismo. Luego, utilizaremos el icono **Pit with Spikes** 7 de la misma librería para colocar trampas (da igual de qué tipo) y las ajustaremos a un cuadro por un cuadro. Una vez plagado de minas el camino del héroe, nos centraremos en colocar escaleras, porque ¿qué es una mazmorra sin niveles? En nuestro ejemplo, la sala central es la que está elevada, mientras que el resto se halla en un nivel inferior. Así, seleccionaremos **Stairs Down, long** de la librería de **Dungeon**. Por cierto, si queremos rotar un objeto, seguriremos la ruta de menú **Transform/Rotate**.

Con esto tendremos ya bastante claro cuál va a ser la misión del héroe, por tanto, vamos a marcar el principio y el final del nivel. Para el inicio, pondremos al héroe 8 utilizando el icono **Player Character** que encontraremos en la **Liberia Classic Traveller**. Por su parte, el final vendrá marcado con el icono del **tesoro** 9 de la librería **Markers**, ya que nuestra aventura termina cuando el héroe encuentra el tesoro del dueño de la tumba.



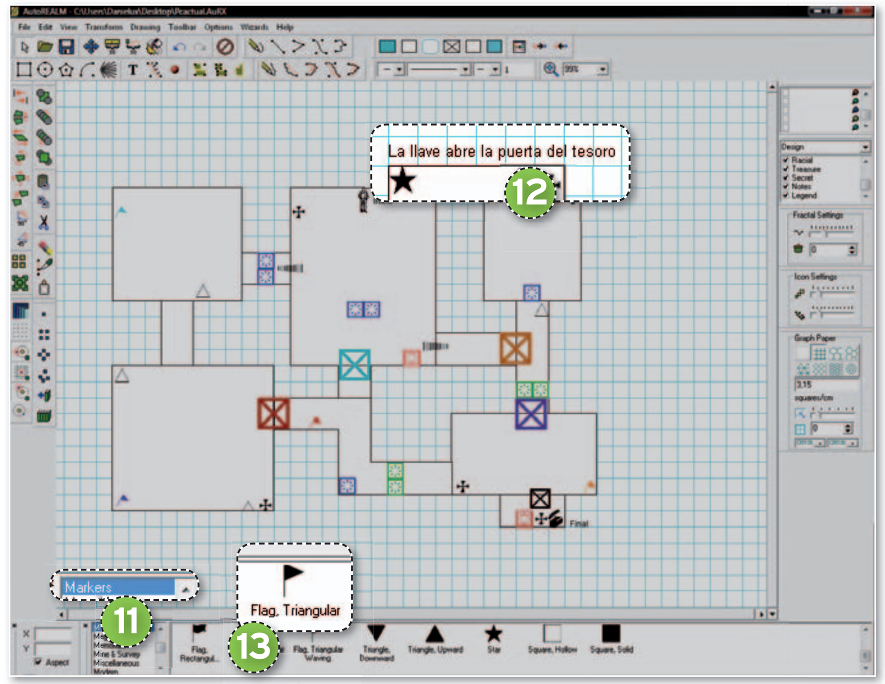
• El aspecto, aunque simple, muestra ya bastante «chicha» para jugar, habiendo definido la dimensión del escenario, los pisos que tiene y las barreras, tanto trampas como puertas cerradas.

Con la **herramienta de texto** añadiremos información que explique mejor el mapa y con la **herramienta de color** (10) colorearemos las trampas que hemos colocado. Lo normal es tener tres tipos de trampas: las de color verde serán trampas que al pisarlas lanzarán un gas venenoso, las rojas son las típicas que disparan unos pinchos que salen del suelo (éstas nos matan inmediatamente) y, para terminar, las azules activan un mecanismo que nos lanza dardos desde las paredes. Hay que pensar cuáles elegimos, ya que no podemos poner trampas de muerte inmediata si no hay una opción de sortearlas, ni podemos poner varias seguidas de lanzamiento de dardos porque, en tal caso, sería casi imposible que el jugador sobreviviera al nivel.

PASO 3
»MECANISMOS E ÍTEMS

Como veis nos estamos centrando en jugabilidad nada más. Así, de momento, el aspecto de nuestro escenario no es «para tirar cohetes», pero resulta perfecto para que lo revise el programador o el modelador que va a trabajar con él. Antes de meternos con los enemigos tendremos que cerrar la jugabilidad del escenario con lo que hemos estado viendo los últimos meses, los **ítems**. Así que manos a la obra. En este ejemplo trabajaremos sólo con tres tipos: poción de recuperación de vida, llave para abrir puertas y poción de recuperación de magias. Con lo que hemos visto, esperamos que ya sepáis dónde colocar los objetos. Recordad que tras las zonas con trampas o sitios peligrosos siempre hay que colocar algo de vida además de, claro está, en las zonas siguientes a un gran combate. Así, id pensando ya dónde colocar los enemigos. Como nos gusta lo sencillo y esquemático, de la librería **Markers** (11) utilizaremos **Cross** como vida, **Peak** como magia y **Star** como llave. Si queréis, podéis colorear todos los iconos para verlos mejor. En este ejemplo, sólo hay una llave, que abre la puerta del tesoro, el resto de puertas se desbloquean con mecanismos. Para que quede todo claro escribimos **qué abre la llave** (12). Como veis, la hemos puesto en el sitio más complicado, donde obligaremos al héroe a recorrer una buena parte del escenario. El ítem más importante siempre tiene que ser el más inaccesible y nunca se puede llegar de un tirón. En este ejemplo, tendrá que desbloquear al menos dos puertas.

Ahora, colocaremos los mecanismos que abren las puertas. Hemos decidido que sean unas palancas que nacen del suelo. Para identificar mejor la jugabilidad, pondremos el mismo color a la puerta con su mecanismo. El icono de mecanismo será **Flag triangular** (13) de la librería **Marker**. Y con esto terminamos por este mes. En el próximo artículo completaremos nuestro mapa con los enemigos y con los objetos que adornen el escenario. Y repasaremos algunos conceptos de diseño y jugabilidad. Seguid practicando y, si tenéis dudas, sugerencias o comentarios que queráis hacer podéis entrar en el blog **http://crearvideojuegos.blogspot.com** o mandar un *mail* a **daniel@flas.es**. ■



• **Ahora sí que tenemos una estructura de juego, con sus barreras y sus objetos que las desbloquean.**



CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

INCLUIDO EN EL DVD



AVG FREE EDITION 8.0
Potente antivirus totalmente gratuito que ofrece un nivel de protección básico frente a los virus y al pernicioso spyware.
Contacto:
AVG Technologies. http://free.avg.com

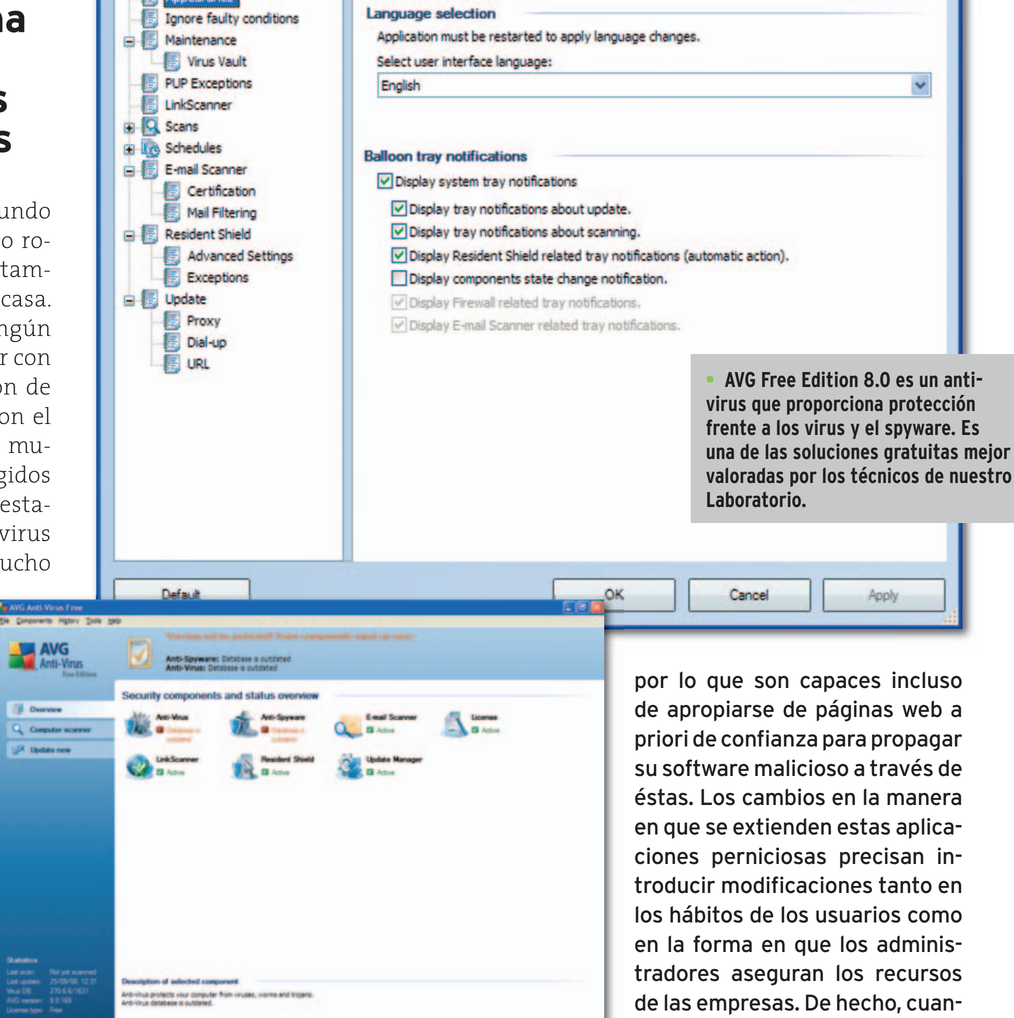
MONO 1.9.1
Entorno de desarrollo de libre distribución construido como una implementación del framework .NET de Microsoft.
Contacto:
Mono Project. www.mono-project.com

UBICACIÓN EN EL DVD
Freeware

INTERNET » *Amenazas web*

Internet es una importante fuente de amenazas más allá de los virus

Soy un usuario veterano en el mundo de la informática y no sólo trabajo rodeado de ordenadores, sino que también vivo entre ellos en mi propia casa. Hasta la fecha no he sentido ningún temor por todo lo que tiene que ver con los virus, sin embargo, la aparición de nuevas amenazas, como sucede con el *phishing*, empieza a preocuparme mucho. ¿Cómo podemos estar protegidos frente a estas prácticas? Y, ya que estamos metidos en harina, ¿qué antivirus me recomendáis? Si es gratuito, mucho mejor. **JOSÉ MARTÍNEZ**



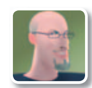
• AVG Free Edition 8.0 es un antivirus que proporciona protección frente a los virus y el spyware. Es una de las soluciones gratuitas mejor valoradas por los técnicos de nuestro Laboratorio.

Redacción PCA: Mucho nos tememos que estás en lo cierto cuando afirmas que, al margen de los virus, en la actualidad Internet puede ser una fuente de amenazas incluso más perniciosas que éstos. Aun así, los usuarios que toman unas mínimas precauciones pueden estar bastante tranquilos a pesar de que todo lo que se haga para proteger a los cibernautas debe ser bien recibido. Por ejemplo, si sabemos que los bancos no se ponen en contacto con los usuarios a través del correo electrónico para evitar que seamos víctimas del **phishing**, lo razonable es no hacer caso a ningún *e-mail* que recibamos, en teoría, de una sucursal bancaria. Esto es sólo un ejemplo que sin duda conocerás. Sin embargo, los métodos utilizados por los piratas son cada vez más sofisticados, por lo que son capaces incluso de apropiarse de páginas web a priori de confianza para propagar su software malicioso a través de éstas. Los cambios en la manera en que se extienden estas aplicaciones perniciosas precisan introducir modificaciones tanto en los hábitos de los usuarios como en la forma en que los administradores aseguran los recursos de las empresas. De hecho, cuando los sitios web legítimos son la principal fuente de **malware** y los usuarios no pueden saber de forma sencilla si son fiables o no, es preciso recurrir a una solución tecnológica que garantice que las páginas que visitan son seguras en ese preciso momento. En cualquier caso, nuestra seguridad depende de varios niveles, que abarcan desde los **servidores de DNS** hasta las **máquinas de los usuarios.** Nosotros te aconsejamos que leas el artículo sobre seguridad *on-line* que publicamos este mes en la sección **Internet.** Pero, en general, mantén tu sistema operativo actualizado, ten cuidado con el correo y activa tu cortafuegos y tu antivirus. En nuestro DVD de este mes te ofrecemos uno gratuito: **AVG Free Edition 8.0** (**http://free.avg.com**).

SOFTWARE » *Utilidades*

Me gustaría realizar una imagen completa de mi disco duro para reinstalar mi sistema operativo mucho más rápido de lo habitual

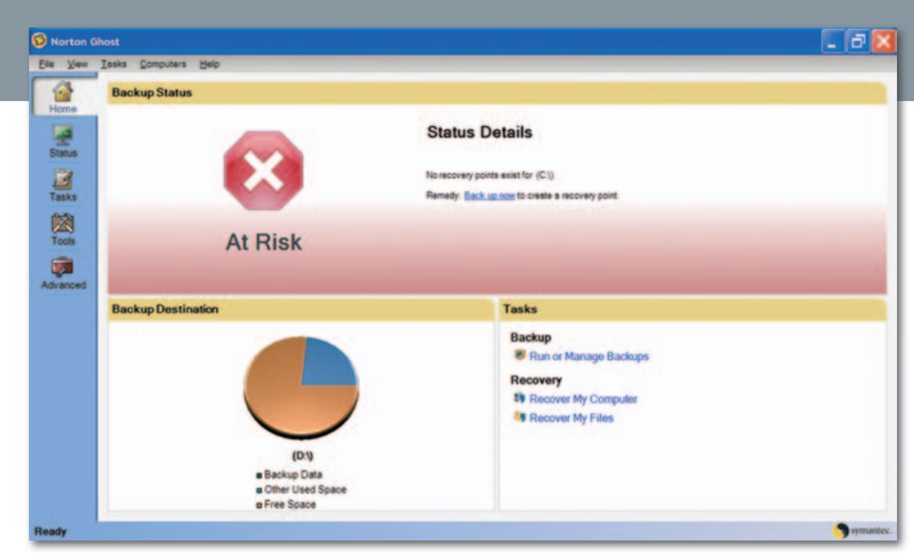
Acabo de reinstalar completamente Windows XP, incluyendo todas las actualizaciones, controladores y programas esenciales. Sin embargo, como este proceso es bastante tedioso y muy lento (ya me ha tocado reinstalar más de una vez mi sistema operativo y siempre acabo empleando dos o tres días completos), me gustaría saber cómo puedo hacer una copia de seguridad de todo el sistema para que, en caso de mi PC se vea comprometido por algún virus y se encuentre muy deteriorado, pueda reestablecer el SO desde cero pero partiendo de esta configuración limpia que tengo ahora mismo instalada. **ROSA GIL (BADAJOZ)**



Redacción PCA: La mejor manera de hacer un *backup* completo de tu sistema operativo y de todas las aplicaciones que tienes instaladas es utilizar un programa específico para estos menesteres como por ejemplo el archiconocido **Norton Ghost** de Symantec, que actualmente se encuentra en su versión 14. Simplemente tendrás que instalarlo en tu sistema, ejecutarlo y proceder a realizar la copia de respaldo de todo tu disco duro. Existe una opción muy interesante que te permite dividir la imagen que se va a crear en diversas partes (podremos incluso elegir el tamaño de cada unidad) y que permitirá, por ejemplo, guardar la copia de seguridad en varios CDs o DVDs, que es la opción más adecuada normalmente aunque posea otras como por ejemplo la de utilizar un directorio situado en otro disco duro local e incluso remoto a través de FTP.

Si seleccionas el fraccionamiento, una vez que se haya completado el proceso de creación de imagen deberás proceder a la grabación de cada una de las unidades generadas en sus respectivos CDs o DVDs y etiquetar adecuadamente cada uno de los volúmenes.

En caso de que queramos restaurar nuestro disco, simplemente tendremos que arrancar el equipo desde el propio CD de Norton Ghost (activando como primer dispositivo de arranque la unidad óptica en la BIOS) y dirigirse al apartado de restauración que contempla la herramienta. En este punto será aconsejable, si hemos utilizado diversos volúmenes, desmarcar la opción **Verificar mis archivos de restauración antes restaurar.** Inserta en la unidad óptica el primer volumen y procede a realizar la recuperación del sistema. Norton Ghost 14 se encargará de ir pidiendo de manera sucesiva los distintos volúmenes hasta completar la recuperación total del sistema.



• **Una de las mejores opciones para realizar una copia de seguridad de nuestro sistema pasa por utilizar la nueva versión de Symantec Norton Ghost.**

SOFTWARE » *Escritorio remoto*

Experimento problemas a la hora de conectarme a Internet y no puedo acceder remotamente a mi equipo aun habiendo configurado el router mediante reglas que permiten su entrada desde fuera

Quiero instalar una aplicación de escritorio remoto para controlar mi equipo desde otra ubicación y para ello me dí de alta en DynDNS, configuré mi router con este servicio y abrí los puertos necesarios para que UltraVNC pudiese funcionar correctamente. Desde entonces, la conexión a Internet es intermitente y unas veces funciona y otras no. ¿Qué puedo hacer? **ORENCIO GARCÍA (MADRID)**



Redacción PCA: Lo primero que debes mirar es que, efectivamente, el servicio **DynamicDNS** proporcionado por el *router* funcione y que hayas introducido el usuario, la contraseña y el dominio asignado de manera correcta. Si te sigue dando problemas, lo mejor será que deshabilites este servicio, elimines las reglas de acceso y NAT creadas en el *router* para dar paso a UltraVNC y procedas a instalar algún tipo de aplicación que provea un escritorio remoto sin necesidad de habilitar puertos específicos. Te recomendamos **LogMeIn** (**www.logmein.com**), que en su versión gratuita te permite conectar a través del navegador con tu equipo y controlarlo desde fuera. Simplemente tendrás que darte de alta e instalar un cliente que será el que se encargue de establecer dicha comunicación. Posteriormente, accediendo a su página web y entrando en tu perfil, tendrás disponible tu equipo remoto siempre y cuando se encuentre encendido y conectado a Internet.

• **Usando esta sencilla aplicación web de LogMeIn podrás acceder a tu equipo de casa de una manera remota y totalmente segura.**



ENVÍA TUS CONSULTAS

Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consultas-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

SOFTWARE » *Programación de componentes*



Pasos para crear un gadget personalizado para la barra lateral de Windows Vista

Utilizo el último sistema operativo de Microsoft desde hace sólo un par de semanas y debo reconocer que la barra de *gadgets* me parece una mejora importante frente a Windows XP. El caso es que tengo algunos conocimientos de programación y me gustaría saber si podríais explicarme de forma somera qué pasos debo seguir para diseñar mi propio *gadget*. También me gustaría conocer vuestra opinión sobre el entorno de desarrollo Mono. **AGUSTÍN RODRIGO**



Redacción PCA: Los *gadgets* se comportan de la misma forma que una página HTML convencional pero, a diferencia de éstas, se ejecutan en el escritorio como cualquier aplicación local. Por esta razón, lo primero que debes hacer es definir el directorio contenedor de los archivos. Si deseas que esté disponible para todos los usuarios de la máquina, créalo en la ruta **\Archivos de programa\Windows Sidebar\Shared Gadgets**. Después, en esta ubicación, crea una carpeta cuyo nombre será **nombre_del_gadget.gadget**. Ahora, genera el fichero **gadget.xml**, que no es otra cosa que un archivo de texto en formato XML en el que debes indicar cuál será la configuración de tu aplicación. A continuación, deberás crear un fichero HTML con la interfaz gráfica y otro con las opciones de configuración que deseas brindar a los usuarios. La lógica del *gadget* puedes programarla utilizando JavaScript o Visual Basic Script. Si quieres conocer este proceso con más detalle o acceder a multitud de ejemplos prácticos, no dejes de visitar el **Centro de desarrollo de Windows Live Gallery** (**http://gallery.live.com**).

Por último, Mono nos parece un desarrollo fantástico. Es una implementación del *framework* .NET de Microsoft que te aconsejamos si quieres dar rienda suelta a tus habilidades como programador. Lo encontrarás en el DVD que acompaña a este número de PC Actual.



• Entre otras muchas funciones, los gadgets de la barra lateral de Windows Vista ofrecen conectividad con RSS, servicios web y muchos otros recursos disponibles en Internet.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

Y eso de la LOPD ¿qué era?

Ignacio Bruna López-Polín
Senior IT Advisory, KPMG.

Imagínate que eres empresario o que formas parte de una pyme. Seguramente, habrás oído alguna vez hablar de la LOPD (Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal) y te habrás preguntado, por un lado, ¿qué es?, ¿me afecta? Quizá, una de tus posibles respuestas a esta última pregunta ha sido «no creo, dado que esa Ley sólo afecte a las grandes empresas que manejan grandes bases de datos». En realidad, la **LOPD** (**Ley 15/1999**) afecta tanto a grandes empresas, como a pymes, Administraciones Públicas o cualquier persona que trate datos de carácter personal por motivos profesionales, y las sanciones que establece por su incumplimiento son las mismas (y muy elevadas, por cierto). Es decir, la misma multa le puede caer a una multinacional como al dentista de la esquina si no cumple de manera escrupulosa con sus obligaciones.

Recientemente, la LOPD ha sido desarrollada por el **Real Decreto 1720/2007** (el reglamento de la LOPD). Es muy importante tener en cuenta que la normativa afecta tanto a los ficheros automatizados (aplicaciones y bases de datos informáticas), como a los manuales o no automatizados; es decir, los que están en soporte papel (por ejemplo, un archivo compuesto de fichas ordenadas alfabéticamente). Pero, ¿qué es un dato de carácter personal? Es cualquier información concerniente a una persona física (no jurídica). Por ejemplo, nombre y apellidos, domicilio, teléfono, profesión, datos bancarios, familiares, de salud y un largo etcétera. Estos datos de carácter personal quedan organizados en ficheros cuyo responsable deberá tratar cumpliendo unas obligaciones legales y técnico-organizativas (relacionadas con las medidas de seguridad).

Entre las **obligaciones de carácter legal** estarían atender los derechos de información y consentimiento de los afectados (especial atención hay que tener con datos como la salud, ideología, afiliación sindical, religión, creencias, origen racial o étnico y vida sexual), cumplir con las obligaciones relativas a las cesiones de datos, los tratamientos de datos por cuenta de terceros y las transferencias internacionales de datos, atender los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de los interesados e inscribir los ficheros con datos personales en el Registro creado a tal efecto en la Agencia Española de Protección de Datos. Y por otro lado, estarían las **obligaciones relacionadas con las medidas de seguridad**. Éstas se regulan en el Reglamento antes citado y dependen del nivel de seguridad del fichero (básico, medio o alto), nivel que se asigna en función del tipo de datos manejados. A mayor nivel de seguridad, mayores medidas de seguridad deberemos establecer.

Ejemplos de estas medidas serían disponer de un documento de seguridad, realizar *backups*, establecer contraseñas, nombrar un responsable de seguridad o realizar una auditoría cada dos años. No hay que olvidar que los ficheros en soporte papel también deberán disponer de adecuados dispositivos de almacenamiento (por ejemplo, armarios con llave), seguir unos criterios de archivo, tener una custodia de los documentos adecuada, etc.



No consigo instalar correctamente la aplicación Skype para hablar sobre IP en Ubuntu Hardy Heron desde la página web oficial

Poseo un equipo en el que he instalado la última versión estable de Ubuntu (Hardy Heron 8.04) y estoy intentando instalar Skype descargándome desde la página web oficial el paquete para Linux Ubuntu 7.04. Sin embargo, al intentar ejecutarlo en mi sistema aparece el mensaje «Error Wrong Architecture 'i386'» y no puedo continuar. **MANUEL ROCA (OVIEDO)**

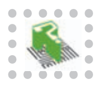
Redacción PCA: Ve de nuevo a la web de **Skype** (**www.skype.com**) y entra en su sección de descargas. Sitúate en el apartado que existe para **Linux** y busca la opción denominada **Static** (situada debajo del paquete descargable para la distribución XandrOS). Pincha en el enlace **Static** y descarga el fichero **.tar.bz2**. A continuación, tendrás que descomprimir e instalar Skype desde aquí. Abre un terminal, dirígete al directorio donde hayas descargado el fichero y ejecuta **tar -xvf nombre_del_fichero_descargado.tar.bz2**. Seguidamente, teclea **mv /nombre_del_directorio_descomprimido /usr/share/** para mover el directorio y su contenido a la ruta que te proponemos. Sitúate dentro del directorio mediante **cd /usr/share/nombre_del_directorio_descomprimido** y copia el binario ejecutable en el directorio **bin** mediante **cp skype /usr/bin/**. Para terminar, copia el fichero de configuración de skype con **cp /usr/share/nombre_del_directorio_descomprimido/skype.conf /etc/dbus-1/system.d/**. Si desde el terminal utilizas el comando **skype** la aplicación debería arrancar sin problemas.



• Desde la página web de Skype podremos bajarnos las versiones de este programa destinadas a las distribuciones más importantes de Linux.

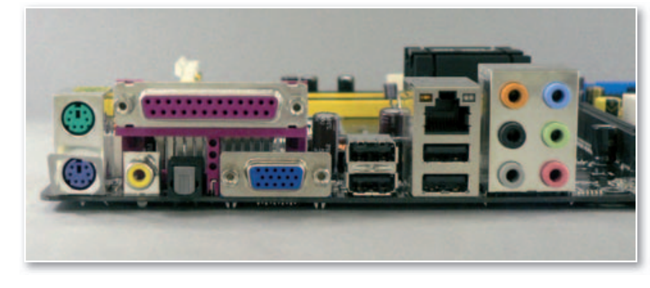
Para crear un enlace directo desde tu escritorio tendrías que generar un nuevo lanzador (pulsa con el botón derecho del ratón sobre el escritorio y escoge **Crear un lanzador**), seleccionar el tipo **Aplicación**, ponerle un nombre y asociarle el comando **skype**. Dentro de la carpeta **icons** situada dentro de **/usr/share/nombre_del_directorio_descomprimido/** encontrarás iconos para personalizar la apariencia de este nuevo lanzador.

HARDWARE » *Placas base*



Mi tarjeta gráfica ha dejado de funcionar y no puedo ver la señal de vídeo a través de ella o de la incluida en la placa base

He adquirido una placa base de segunda mano que incorpora una tarjeta gráfica, puesto que dispone de un conector D-Sub 15 para conectar el monitor. Sin embargo, el paquete completo que compré traía también una tarjeta externa ATI Radeon HD 2600 y todo había funcionado correctamente hasta hace unos días que, de pronto, la señal de vídeo dejó de verse a través de ninguna de las dos salidas. ¿Cómo podría solucionar este problema? **DIONISIO GONZÁLEZ (CÁCERES)**



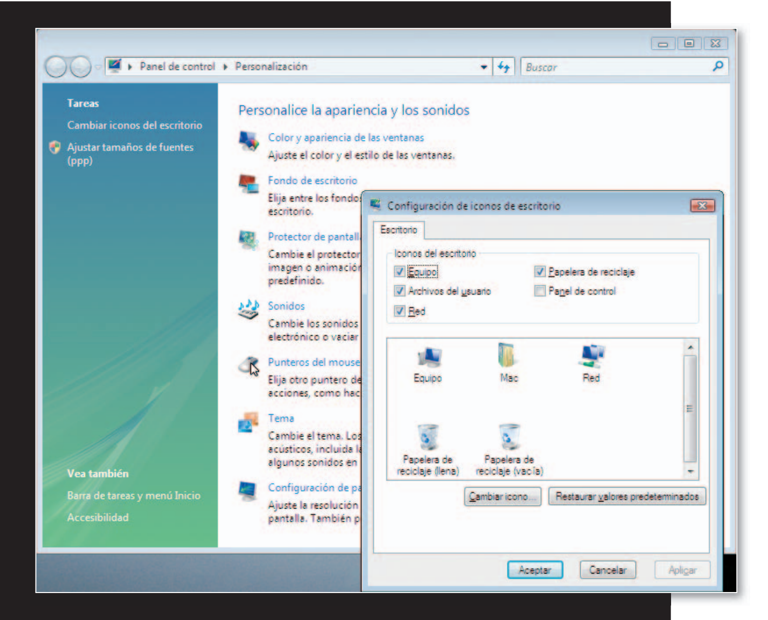
• Desde la BIOS podremos habilitar y deshabilitar el chip gráfico y la salida D-Sub 15 de la placa.

Redacción PCA: Si has adquirido esta placa de segunda mano, seguramente el primer usuario deshabilitó en su día el chip gráfico de la placa dentro de las opciones de arranque de la BIOS para dejar únicamente activa la salida de vídeo a través de la tarjeta externa. Muchas veces la BIOS, cuando no detecta ninguna tarjeta gráfica externa, es capaz de activar automáticamente la GPU implícita en la placa base y proveer la salida de vídeo a través del conector de la misma. Sin embargo, otras veces este proceso no es automático y lo que te recomendamos es que pruebes a retirar la pila del sistema, esperar unos **15 minutos** para que descargue bien, volver a instalarla seguidamente y arrancar el equipo conectando el monitor a la salida de vídeo de la placa. De esta manera, se borrará la memoria CMOS con la configuración de la BIOS y se restaurarán los valores de fábrica en los que, por defecto, la salida de vídeo configurada será la de la placa.

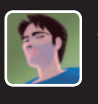
SOFTWARE » *Windows Vista*

He borrado accidentalmente la papelera de reciclaje de mi escritorio y me gustaría volver a tenerla operativa desde esta ubicación de manera permanente

El otro día suprimí sin darme cuenta el icono de la Papelera de reciclaje de mi escritorio. Poseo un ordenador en el que tengo instalado Windows Vista y me gustaría volver a disponer de este icono. Utilizando el Explorador de Windows conseguí crear un acceso directo de la Papelera pero el dibujo de la misma no se actualiza correctamente, es decir, a veces, cuando procedo a vaciarla completamente, sigue apareciendo con el dibujo de Papelera llena de archivos aunque se encuentre realmente vacía. Espero vuestra ayuda para solucionar este problema. **ELÍAS GUEVARA (VITORIA)**



• Si borramos accidentalmente la Papelera de reciclaje de nuestro escritorio, podremos restaurarla de nuevo, aunque será necesario realizar unos cuantos pasos para que actualice su aspecto dinámicamente.



Redacción PCA: Tanto si has perdido accidentalmente el icono del escritorio referente a la **Papelera de reciclaje** como alguno de los asociados con **Equipo, Archivos del usuario** (el tradicional **Mis Documentos**), **Red** o **Panel de control**, la solución más sencilla es la siguiente. Dirígete a **Inicio**, selecciona **Panel de Control** y busca la opción de **Personalización.** En el menú de la izquierda, haz clic sobre **Cambiar iconos del escritorio** y, en caso de haber borrado accidentalmente la Papelera como bien dices, la casilla correspondiente a este icono permanecerá desactivada. Márcala y procede a **Aplicar** los cambios. En caso de que esta casilla estuviese marcada, desmárcala, aplica los cambios, vuelve a marcarla y de nuevo aplica todos los cambios.

Si todo esto no termina de solucionar tu problema, selecciona primero el icono correspondiente a **Papelera de reciclaje (vacía)** y pulsa el botón **Restaurar valores predeterminados.** Realiza esta misma operación, pero esta vez seleccionando el icono **Papelera de reciclaje (llena).** Después de esto, simplemente tendrás que aplicar de nuevo todos los cambios y para salir de esta ventana pulsar el botón **Aceptar.**

Para terminar, es necesario tener en cuenta una cosa muy importante. Si el sistema sigue sin actualizar el icono dinámicamente, tendrás que volver a la pantalla de **Cambiar iconos del escritorio**, seleccionar el correspondiente con la **Papelera de reciclaje (vacía)**, pulsar en **Cambiar icono** y seleccionar el dibujo correspondiente con la Papelera vacía. Hacemos lo mismo con el de **Papelera de reciclaje (llena)** pinchando **Cambiar icono** y seleccionando el dibujo que representa a la Papelera llena. Aplicamos todos los cambios y esta vez Windows Vista debería actualizar correctamente el aspecto de la Papelera en nuestro escritorio.

TRUCOS DE LOS LECTORES

Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

SOFTWARE » *Seguridad*

Encripta y bloquea el acceso a tus carpetas



• Tus datos confidenciales podrán estar siempre seguros mediante la utilización de FlashCrypt.

En un par de ocasiones he perdido mi llave USB y, con ella, multitud de documentos personales que, a pesar de que los tenía en mi portátil, pueden caer en manos indeseables. Por fin, he encontrado una solución para transportar mis datos sin miedo. **FlashCrypt** es una aplicación que cifra los datos de mi USB y añade seguridad a las carpetas y ficheros mediante encriptación de datos con algoritmos 256-bit AES (Rijndael). Este algoritmo es, según el gobierno de EE UU, seguro para guardar información clasificada.

Es muy sencillo de manejar, lo instalas y, después, con tan sólo pulsar el botón derecho del ratón sobre el icono del lápiz USB o en cualquier carpeta de éste, te muestra una nueva opción llamada **Protect with FlashCrypt...** Selecciónala e indica la contraseña de acceso, **Enter password**, repítela en **Confirm password** (1) y pulsa en **Protect** (2). Desde entonces, dicha carpeta se encriptará y observarás cómo el icono de carpeta contiene el logo de FlashCrypt. Además, si marcas la opción **Enable file compresión** (3), harás que los datos se compriman y encripten. Para abrir una carpeta con esta protección, haz doble clic sobre ella e indica la clave que asignaste. **DAVID FRAILE (MADRID)**

INCLUIDO EN EL DVD



DESKTASK 1.0
Coloca en tu escritorio un calendario y lista de tareas conectados a Outlook.
Contacto: Carthago Software. www.carthagosoft.net/desktask.htm

FLASHCRYPT 1.0
Encripta carpetas de tu equipo y dispositivos de almacenamiento externo.
Contacto: FSPro Labs. www.fspro.net/flash-crypt

FOLDER GUIDE
Realiza atajos a los lugares de tu disco donde alojes información que quieras tener a mano.
Contacto: Folder Guide. www.freeware365.com/desktop/folderguide.htm

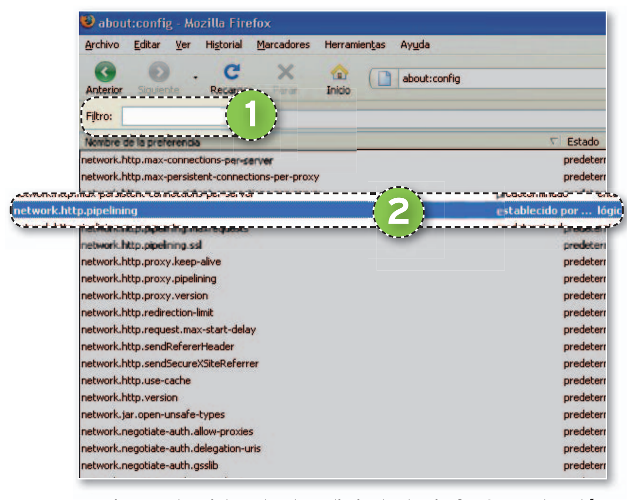
RAPIDORESIZER 1.1.1
Permite redimensionar fotografías y pasarlas a distintos formatos gráficos.
Contacto: app4mac. www.app4mac.com

RUNMIMIC 1.0
Lleva siempre contigo una consola de comandos para emergencias.
Contacto: Dan Wyatt. http://wyattsoft.webs.com/downloads.htm

SEQUOIAVIEW 1.3
Localiza de forma visual los archivos más grandes de tus discos y unidades externas.
Contacto: http://w3.win.tue.nl/en/research/research_computer_science/visualization/sequoiaview/support

UNKNOWN DEVICES 1.4
Identifica el hardware que Windows no puede y del que no tienes controlador.
Contacto: Mike «Catfish» Moniz. www.halfdone.com/Development/UnknownDevices/

UBICACIÓN EN EL DVD
LaboratorioPCA/Software



• Mejora sustancialmente el rendimiento de Firefox 3 cuando estás visualizando vídeos o contenidos en streaming.

INTERNET » *Firefox*

Acelera el funcionamiento de Firefox 3

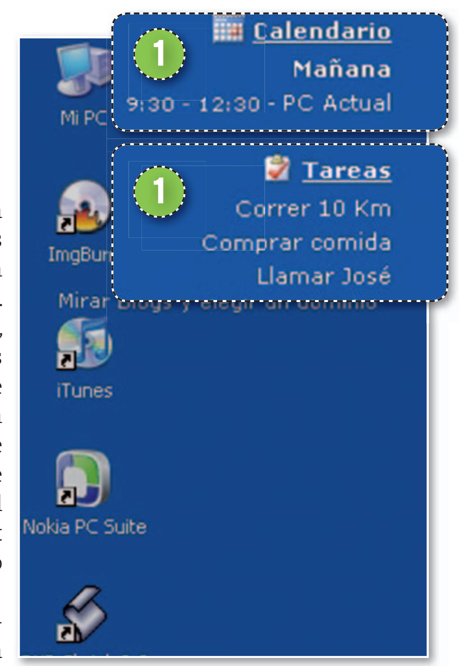
Si visualizas vídeos *on-line* con bastante frecuencia y la carga no es muy rápida (o se quedan colgados), con este truco para Firefox 3 vas a mejorar tu experiencia, pues modificarás la forma en la que se realizan las peticiones al servidor que tiene la web que quieres ver y el uso del ancho de banda. Sólo tienes que escribir **about:config** en la barra de direcciones de Firefox para abrir el panel de configuración avanzada. Aparecerá un mensaje de advertencia: **¡Zona hostil para manazas!** Pulsa sobre **¡Tendré cuidado, lo prometo!** y continúa. Accederás a la zona para mejorar Firefox. Antes de empezar, para cambiar una presencia, has de hacer doble clic sobre ella y, para localizarla fácilmente, anota su nombre en la zona **Filtro:** (1). Ahora localiza las siguientes preferencias y cambia el valor que traen por defecto. En **network.http.pipelining**, indica **true** (2); en **network.http.proxy.pipelining**, **true**; en **nglayout.initialpaint.delay**, **true**; y en **network.http.pipelining.maxrequests**, quita el **4** y pon un número mayor, por ejemplo **8** (para que haga 8 peticiones a la vez). **CARLOS JOSÉ LÓPEZ (ALCALÁ DE HENARES, MADRID)**

SOFTWARE » *Productividad*

Un calendario y lista de tareas en tu escritorio

Si eres uno de los que tienen una agenda muy completa y se te acumulan las cosas que hacer, entonces **DeskTask** es ideal para ti, como lo es para mí desde que la descubrí. No sabría que hacer sin **Microsoft Outlook**, su calendario y el Administrador de tareas pero me organizo mucho mejor desde que uso este otro «soft», que hace un resumen de las notas que tengo en el calendario y de las tareas que tengo pendientes y las pone fácilmente a mi alcance en el escritorio del PC, sacando la información de Microsoft Outlook 2007, además, dispone de un icono en la barra de herramientas.

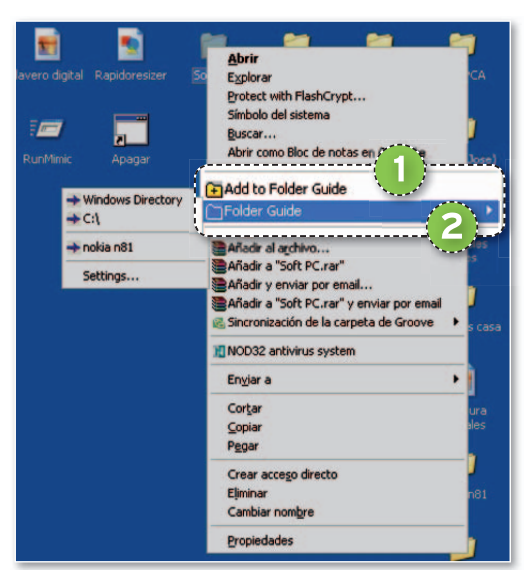
Cuando lo instales, su interfaz flotante aparecerá en el medio, pero conviene que la coloques en otro lado, para ello, pincha con el botón derecho en su icono de la barra de herramientas y selecciona **Restore Position**, pues la coloca en la parte superior izquierda de la pantalla. Después, tienes que adaptar las opciones que mejor te convengan. Yo cambie a castellano el idioma en que se muestra la interfaz principal (la herramienta no se puede) desde **Options.../General/Language** y el aspecto del texto desde **Options.../Display,** cambiando el tamaño de la fuente en **Font**. También puse un poco más oscura la transparencia del texto en la barra de desplazamiento de **Transparency Level**. Puedes añadir una cita en el calendario o una nota en las tareas haciendo doble clic sobre **Calendario** (1) y **Tareas** (2), pues automáticamente abrirá Outlook 2007 y podrás hacerlo. ARANTXA GUERRERO (BILBAO)



• Con DeskTask no volverás a olvidar una cita importante o a dejar una tarea sin completar.

SOFTWARE » *Productividad*

Acceso rápido a las carpetas más utilizadas



• Accede rápidamente a los lugares que quieras de tus discos duros con la utilización de Folder Guide.

Con la cantidad de información que almacenamos en nuestros ordenadores personales es necesario tenerlo todo correctamente organizado y categorizado en carpetas. Pero eso presenta un problema: el acceso a las carpetas más utilizadas es complicado a no ser que llenes el escritorio de accesos directos. Por ejemplo: **C:/Mis vídeos/Castellano/Vacaciones/2008**. Para facilitar el acceso a todas las carpetas que más utilizo, he descubierto **Folder Guide**, que no es otra cosa que una herramienta que añade un nuevo submenú dentro del Explorador de Windows y que permite definir todas las carpetas que se consultan de forma más habitual y abrirlas de manera directa.

Después de instalarlo, haz clic con el botón derecho sobre la carpeta que deseas añadir y selecciona **Add to Folder Guide** (1). Desde ahora, cuando hagas clic con el botón derecho, tendrás acceso a la opción **Folder Guide** (2), donde se almacenan todos los lugares a los que has otorgado un «atajo». Si quieres personalizar esta función, escoge **Folder guide/Settings** (3) y te aparece la interfaz principal de la aplicación; para colocar los accesos en distinto orden, pulsa las flechas verdes con un acceso seleccionado o borra los accesos con el botón **Delete**. JACINTO SORIANO (CÁDIZ)

SOFTWARE » *PowerPoint*

Presentación de diapositivas en una ventana pequeña

Si trabajas en un lugar donde la gente pasa por detrás de ti y no tienes la suficiente libertad como para poner las presentaciones que te envían tus amigos y familiares por correo electrónico (pues no está bien visto que hagas eso en horas de trabajo), este truco puede ayudarte mucho a pasar buenos ratos donde estés.

Abre la presentación de **PowerPoint** con la versión 2007 de esta herramienta y, después, mantén presionada la tecla **Ctrl** mientras pulsas en la opción **Presentación con diapositivas** (1). Ahora, suelta la tecla **Ctrl** y pulsa en la opción **Desde el Principio** (2). Con ello, observarás que la presentación se realiza pero, en lugar de a pantalla completa, en una ventana pequeña en el lado superior izquierdo de tu pantalla. **TOMÁS VALIENTE (SANTANDER)**



• Visualiza cómodamente las presentaciones PowerPoint que tengas de una forma mucho más discreta.



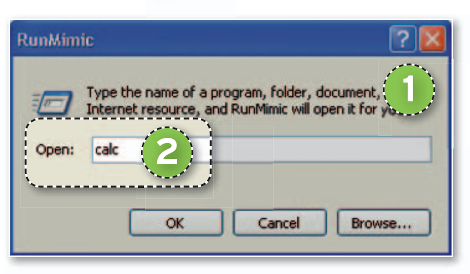
Si quieres para participar en esta sección, envíanos tus fórmulas mágicas a la dirección de correo electrónico trucospca@rba.es También tienes la opción de utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien marcar el número de fax 91 519 48 13.

SOFTWARE » *Administración*

Utiliza la función Ejecutar aunque se encuentre deshabilitada

Los administradores de red suelen tener muy poca fe en los usuarios que utilizan los ordenadores que ellos administran (algo que no suele ser justo). Por eso, es muy probable que no puedas utilizar muchos de los servicios y opciones que ofrece Windows aunque seas un usuario avanzado. Es bastante posible (casi seguro) que esto suceda en tu trabajo, la universidad, el instituto o en cualquier otro sitio al que tienes acceso a un ordenador con Windows como sistema operativo.

No obstante, en ocasiones, necesitas hacer uso de estas opciones, por ejemplo la de **Ejecutar**, y no puedes. Tienen que ir hasta tu sitio para habilitarte la posibilidad y, previamente, convencer de ello al técnico de sistemas, ya que con esta opción se puede hacer uso de algunas tareas básicas. Por ello, es recomendable que siempre lleves una llave USB con la aplicación **RunMimic** en tu bolsillo, pues te permite disfrutar de esta consola de comandos en todo momento. Para utilizarla, simplemente haz doble clic sobre ella para que se muestre de forma automática. Su interfaz de usuario es casi idéntica a la original de tu sistema (1), es simplemente un clon de la opción de Windows. Ahora, pon la orden que quieras en **Open** (2) y pulsa en **OK**. Lo mejor de esta herramienta es que no requiere ningún tipo de instalación y que, cuando ejecutas lo que quieres en la consola de comandos, se cierra automáticamente. JOAN MÁRQUEZ (TARRAGONA)

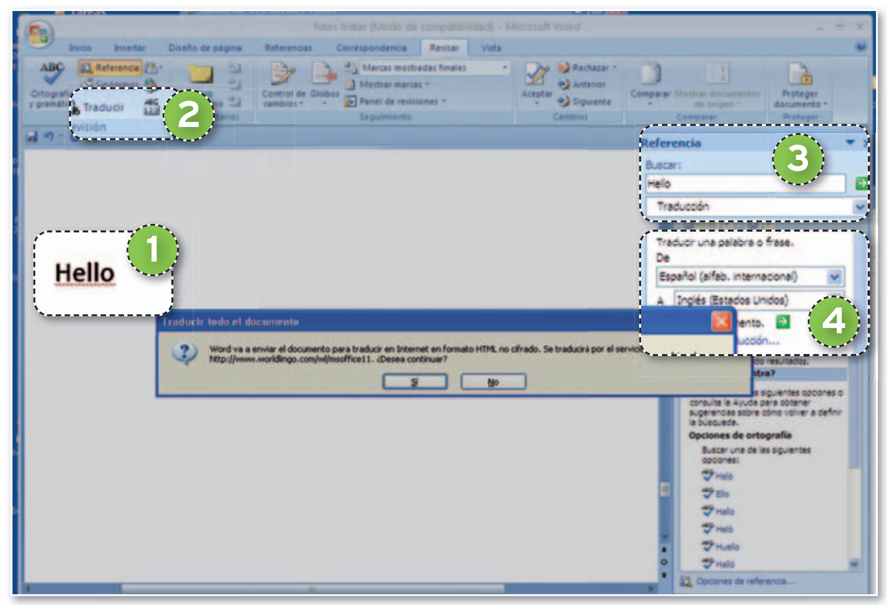


• **Con RunMimic no verás limitadas tus posibilidades a la hora de ejecutar órdenes en Windows, aunque la consola de comandos esté deshabilitada.**

SOFTWARE » *Word 2007*

Usa Word 2007 como traductor

Aunque navego por páginas web en inglés e intento enterarme de lo que dicen (suelo conseguirlo), lo cierto es que no tengo un nivel de inglés muy elevado, por lo que habitualmente recurro a una web de traducción en línea. Sin embargo, unos días atras encontré una forma de hacer lo mismo con Word 2007. Lo que tienes que hacer para traducir con este procesador de textos es escribir una palabra en inglés y, después, seleccionarla (1). A continuación, te desplazas hasta el menú **Revisar/Traducir** (2). Fíjate que aparece un panel flotante llamado **Referencia**, donde debes seleccionar **Traducción** (3), indicar **De Inglés A Español** (4) y pulsar la flecha verde de **Traducir** el documento. Hecho esto, Word accederá el servicio de traducción **www.wolrdlingo.com** y se te abrirá una ventana de tu navegador con la traducción. ISRAEL CABEZA DE VACA (CÁCERES)



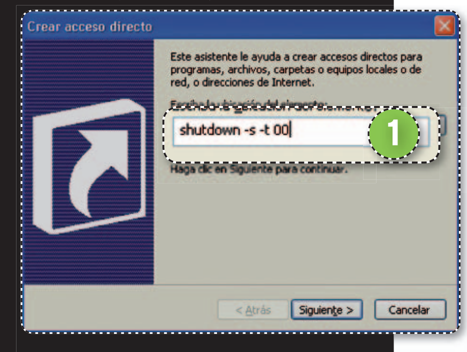
• **Word puede serte útil como traductor de idiomas si sabes cómo utilizar esta posibilidad correctamente.**

SOFTWARE » *Windows XP*

Apaga rápidamente el PC desde un icono

Para apagar el equipo de forma rápida (casi inmediata) puedes crearte un icono en tu escritorio para que, haciendo dos clics seguidos de ratón, tu PC se apague. Así, no tendrás que estar indicándole a Windows que quieres apagar el equipo yendo a **Inicio/Apagar/Apagar** todo el tiempo.

Para crear este acceso directo, primero haz clic con el botón derecho en cualquier zona libre del escritorio de Windows (no sobre un icono o carpeta) y, en la ventana emergente que te aparecerá, selecciona **Nuevo/Acceso directo**. Te tiene que aparecer una nueva ventana donde en **Escriba la ubicación del elemento** (1) deberás poner el valor **shutdown -s -t 00**. Pulsa en **Siguiente** para continuar.



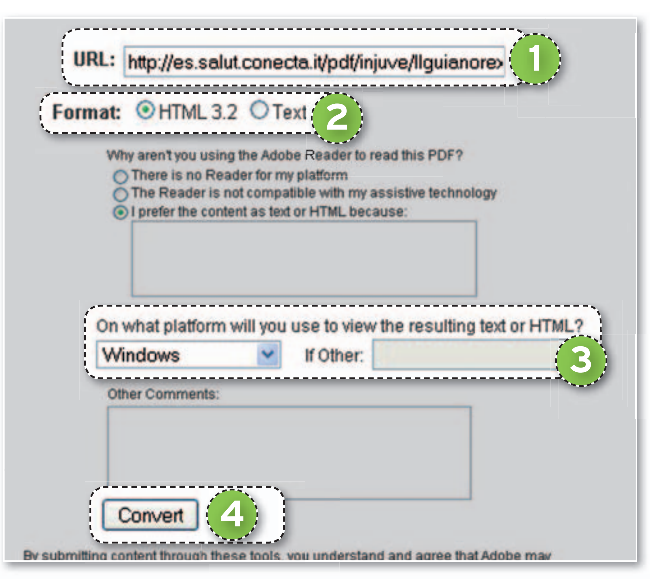
• **Apaga tu equipo de forma instantánea y consigue un apagado directo con sólo pulsar en un icono de tu escritorio.**

Lo siguiente, consiste solamente en asignar en el campo **Escriba un nombre** una denominación para el acceso directo. Por defecto, aparece **Shutdown**, pero lo puedes cambiar por otro más intuitivo, como podría ser **Apagado**. Con esto consigues un icono que, al pulsarlo con doble clic, te apaga el PC de forma inmediata. Sitúalo en una parte de la pantalla donde no tengas muchos iconos, pues ten en cuenta que, cuando lo pulsas, el equipo se apaga de forma irreversible sin que puedas hacer nada por impedirlo. Usa este atajo pero simepre que estés seguro de que quieres dejar de utilizar el ordenador. **ALFREDO GARCÍA (TENERIFE)**

INTERNET » *Utilidades*

Pasa de formato PDF a HTML gratis

En ocasiones, te has encontrado con un documento PDF en tu navegador y has querido coger información del mismo y no te ha sido posible. Eso mismo me sucedía a mí hasta que descubrí que, en la página de Adobe, tienen una herramienta *on-line* que te permite convertir un documento en formato PDF a HTML 3.2. Transcurrido un cierto tiempo, que dependerá del tamaño del documento que quieres convertir, tendrás un fichero HTML en el que podrás seleccionar y copiar las partes del texto que desees. Para ello, sólo tienes que ir a **www.adobe.com/products/acrobat/access_onlinetools.html**, allí pegar la **URL** 1 del documento PDF que te interesa y, tras indicar el formato en **Format:** 2 y la plataforma de tu SO en **On what platform will you use to view the resulting text or HTML?** 3, pulsa en **Convert** 4. Te aparecerá una web donde te indican que se está realizando la conversión. Transcurrido un momento, tendrás una pestaña de tu navegador con el archivo que anteriormente estaba en formato PDF convertido a HTML. Es entonces cuando puedes seleccionar las partes del texto que te interesen y pegarlas con **Ctrl +C** y **Ctrl +V**, así como tomar el código HTML que te interese. Si utilizas Firefox, dirígete a **Ver/Código fuente de la página** y con Explorer a **Ver/Código fuente**. SAÚL DE LA FUENTE (PONTEVEDRA)



• Cada vez que te enfrentes a un documento PDF del que no puedes sacar el texto para editarlo, puedes recurrir a la web de Adobe.

SABÍAS QUE...

Zilog Z80, un «micro» que pasa de los 30

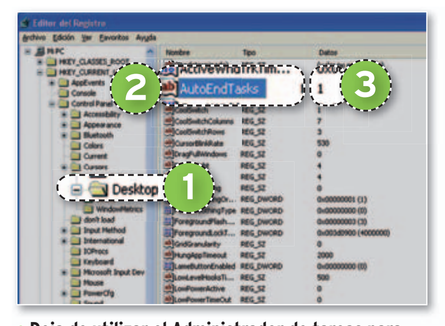
El microprocesador Z80 ha estado contigo y no lo conoces. Los procesadores que tenemos en nuestros ordenadores se quedan obsoletos en menos de un año y es algo que nos parece normal. Pero, no hace mucho, un procesador tenía una vida muy larga, como es el caso del **Zilog Z80**. Más conocido como Z80, es un microprocesador de 8 bits que salió al mercado en julio de 1976 por la compañía Zilog, fundada por **Federico Faggin**, un ingeniero que trabajó en el Intel 4004 y el 8080. Este procesador ha estado utilizándose masivamente hasta mediados de los 90 y su éxito radicó en que era compatible a nivel de código con el Intel 8080, y justo por ello funcionaba bajo el sistema operativo CP/M (que peleó con MS-DOS para que IBM lo integrará en sus PC, y fue el sistema operativo de los PC de los años 70 y principios de los 80). Puede manejar instrucciones de 16 bits y direccionar un máximo de 64 Kbytes de RAM. Comenzó en una frecuencia de 2,5 MHz y ha aumentado hasta 20 MHz. Pues bien, por ese motivo, fue utilizado en multitud de dispositivos que has manejado alguna vez, como el **Spectrum ZX** o **Amstrad CPC**. Pero también en consolas de videojuegos como la **Sega Megadrive**, **SNK Neo Geo** (donde era empleado para gestionar el audio) o, incluso, en la **Nintendo Game Boy**. En estos momentos, aún se sigue utilizando para labores muy específicas en algunos de los dispositivos que tenemos en casa, como lavadoras o frigoríficos. Eso sí, con ligeras adaptaciones y modificaciones.

• Éste es uno de los primeros diseños (encapsulados) en los que se pudo ver el mítico Z80.

SOFTWARE » *Windows XP*

Cerrado automático de las aplicaciones que no responden en Windows XP

Cuando una aplicación se cuelga o falla en Windows XP, tienes que ir al Administrador de Tareas a forzar su cerrado. Pero eso puede mejorarse si tienes el suficiente valor como para modificar una clave del Registro de Windows XP. Para hacerlo, pulsa **Inicio/Ejecutar**, escribe **regedit** y pulsa en **Aceptar**. En el Registro, localiza la clave **HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop** 1. Sólo resta que busques un valor llamado **AutoEndTasks** 2 en el panel derecho y que hagas doble clic sobre él. Cambia el valor que trae por defecto de **0** a **1** 3. En la siguiente ventana, acepta los cambios y olvídate de tener que volver a cerrar manualmente las aplicaciones que no responden. TOMÁS GALINDO (GIJÓN)



• Deja de utilizar el Administrador de tareas para matar una aplicación que ha dejado de responder.



• No abras ninguna aplicación de retoque compleja para redimensionar imágenes, todo ello lo tienes en RapidoResizer.

SOFTWARE » *Mac OS X*

Cambia el tamaño y formato de las imágenes rápidamente para publicarlas en tu blog

Uno de los problemas a la hora de subir imágenes a un blog, web o foro es que necesitas adaptar su tamaño y, para ello, has de abrir Photoshop u otra aplicación de retoque de imágenes que ralentiza tu equipo. Por ello, recomiendo **RapidoResizer** (**www.app4mac.com**), una herramienta que hace estas tareas en segundos.

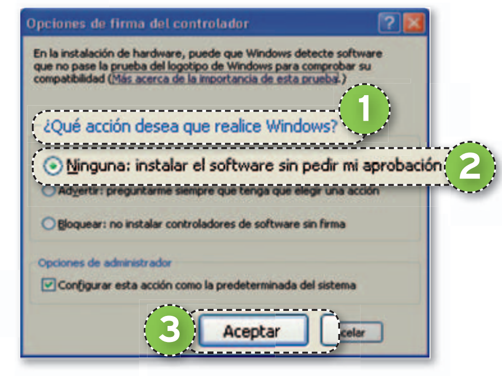
Arrastra la imagen que quieras redimensionar y adáptala a tus necesidades sobre la ventana principal de la aplicación. Después, pulsa sobre **Save As...** (1), con lo que se abrirá la ventana **Inspector** (2) en la que configurarás cómo deseas que resulte la imagen. Puedes ajustar las dimensiones de la foto de forma proporcional pulsando en **Proportionaly** (3), dentro de **Dimensions:**, y seleccionar el nuevo tamaño, rotar la imagen en función de tus necesidades en **Rotation/Angle:** (4), así como cambiar el formato en **Format** (5). Una de sus funciones más útiles es la que te dice el tamaño que tendrá la imagen resultante tras las modificaciones (**Size:**).

Una vez ajustado, pulsa en **Save** (6) y tendrás tu imagen lista. Tienen una versión para **Mac OS X Tiger** y otra optimizada para **Mac OS X Leopard**. **SANTIAGO CRUZ (MENORCA)**

SOFTWARE » *Windows XP*

Elimina el aviso de «Controlador no firmado digitalmente»

Windows tiene una herramienta para aumentar la estabilidad y seguridad de nuestro equipo, pero es bastante incómoda y molesta. Se trata de un sistema de firma digital para los controladores que hace que uno se instale sin dificultades si tiene un certificado digital y que, en caso contrario, aparezca un aviso indicándonos que no está firmado y puede darnos problemas. Para deshabilitar este molesto aviso, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el icono **Mi PC** y selecciona **Propiedades/Hardware/Firma de controladores**. Después, en la zona **¿Qué acción desea que realice Windows?** (1), indica que **Ninguna: instalar el software sin pedir mi aprobación** (2) y pulsa en **Aceptar** (3). **DANIEL RIVAS (MADRID)**



• Deja de recibir avisos de que tus controladores no están firmados e instala lo que quieras.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

¿Detectan los distintos antivirus el mismo número de archivos infectados?

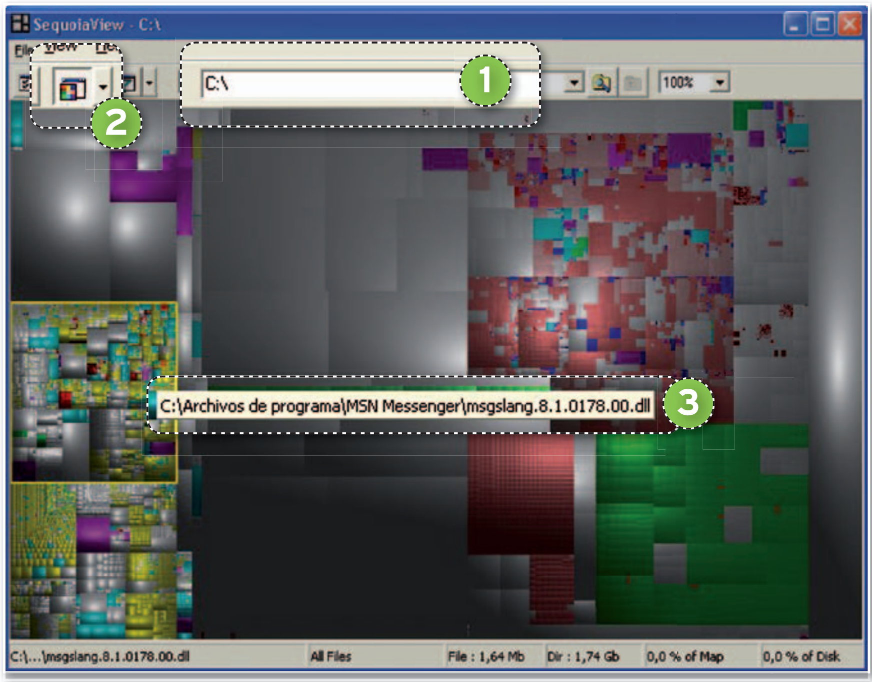


Luis Corrons
Director Técnico de PandaLabs

En los últimos meses, estamos viviendo una «guerra de cifras» con la publicación en medios de comunicación y blogs de diversas noticias haciendo referencia a la capacidad de detección de las firmas de seguridad.

Sin embargo, el número de amenazas que dice detectar una solución no refleja su capacidad real de parar *malware*, ya que estas cifras no son comparables entre sí. Todo depende de la forma en que se cuentan las detecciones. Así, una compañía puede decir que sus productos detectan cuatro ejemplares y otra que ocho y, sin embargo, ser mejores los de la primera. ¿Por qué? Porque en el primer caso se puede tratar de detecciones genéricas, dentro de las cuales se agrupan cientos de códigos maliciosos, mientras que en el segundo se podría estar contando una detección por cada ejemplar.

Pero, la diferencia principal se debe al estado actual del *malware* y de las tecnologías de seguridad. Y es que estas cifras se refieren sólo al número de amenazas detectadas por el fichero de firmas de una solución, pero no dicen nada de su capacidad proactiva o de detectar amenazas desconocidas. En un entorno en el que cada día se crean miles de códigos maliciosos y en el que los laboratorios de seguridad no dan abasto para crear las vacunas, este tipo de detección es fundamental. Debido a esto, los productos de una compañía que detecte un bajo número de ejemplares por firma podrían ser mejores que otros cuyo fichero sea enorme, pero que no cuente con la tecnología proactiva adecuada. Así, aparte de con un buen fichero de firmas, un buen antivirus debe contar con una tecnología proactiva eficaz.



• **Controla de forma completamente visual el tamaño de los archivos y carpetas que llenan tu disco duro y que no consigues localizar.**

SOFTWARE » *Utilidades de disco*

Localiza y borra con total facilidad los ficheros más pesados que se alojan en tu disco duro

Cuando tienes muchos ficheros en tu ordenador y andas moviendo carpetas continuamente, es posible que olvides el lugar donde dejaste vídeos o carpetas que contenían muchos archivos. Por ello, el **Instituto de tecnología de Eindhoven** ha creado **SequoiaView** (**http://w3.win.tue.nl/en/research/research_computer_science/visualization/se quoiaview/SequoiaView**), una herramienta con la que conocer el espacio usado/libre en tus discos y el tamaño de los archivos que tiene, y todo ello de forma visual.

La primera vez que inicies el programa, se colocará en la carpeta donde lo instalaste (**C:\Program Files\SequoiaView**, por ejemplo) para ver los archivos que tienes en tu disco duro **C:**, pero si quieres seleccionar otra unidad, utiliza el **menú desplegable central** (1) de la aplicación. Una vez hecho, verás que cada fichero se representa a partir de rectángulos grises que ocupan mayor superficie cuanto mayor es su tamaño. Para mejorar su visualización e identificación, pulsa en el **segundo icono** (2) de la barra de iconos y verás que los archivos toman color. Si te fijas, al poner el puntero del ratón en cualquier parte del disco SequoiaView, te indica el **nombre del archivo** o carpeta (3). Para acceder a ellos, haz clic con el botón derecho y selecciona **Explore.** LUIS DE MARCOS (ALMERÍA)

INTERNET » *Productividad*

Copia fragmentos de una web con Mozilla Firefox

Lo cierto es que en muchas ocasiones elaboro mis trabajos de la carrera acudiendo a Internet y recabando información de diversas webs y, en muchas ocasiones, me encuentro con la imposibilidad de coger sólo el texto que me conviene de un sitio web (pues está en distintas partes de la página). Con esta sencilla forma puedo hacerlo sin problemas.

Para copiar y pegar fragmentos de texto no consecutivos, mientras estoy visualizando una página web con Firefox 3, únicamente selecciono con el ratón la primera porción de texto que me interesa y presiono la tecla **Ctrl**. Ahora, y sin soltarla, selecciono el resto de texto que me interesa. Y así hasta que tengo todo marcado, después, hago **Ctrl + C** y copio el texto que posteriormente pego en Microsoft Word con **Ctrl + V.** MÓNICA RODRÍGUEZ (BARCELONA)



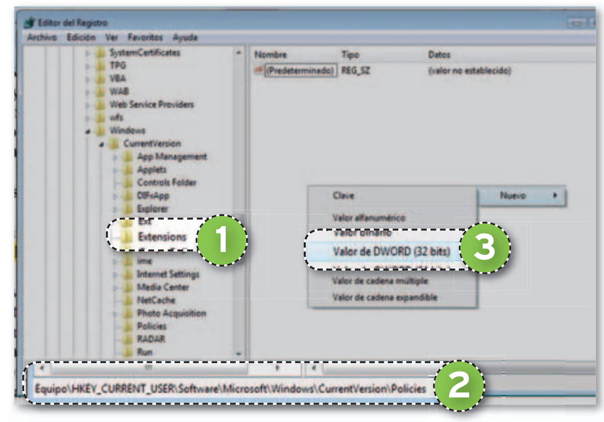
• **Realiza copias de textos no consecutivos de una web cuando estás navegando con Mozilla Firefox.**

SOFTWARE » *Windows Vista*

Deshabilita el molesto mensaje de poco espacio en el disco duro

Adoro Windows Vista, aunque me ha costado dejar XP después de tantos años, pero me molestan los avisos que emite, especialmente el que indica que mi disco duro tiene poco espacio. Éste me ofrece la opción de limpiar algunos archivos temporales, pero me resulta molesto, porque conozco el espacio de que dispongo. Para evitarlo, tienes que ir al el Editor del Registro y ejecutar **regedit**. En la ventana que muestra, localiza la entrada que se llama **Explorer** (1) dentro de **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\Current version\Policies** (2). Ahora, pulsa con el botón derecho en cualquier parte sin usar y crea un nuevo valor **DWORD (32 Bits)** (3) con el nombre **NoLowDiskSpaceChecks**. Haz clic con el botón derecho del ratón para modificar este DWORD y elige **Modificar**. Tras ello, cambia el valor **0** a **1**.

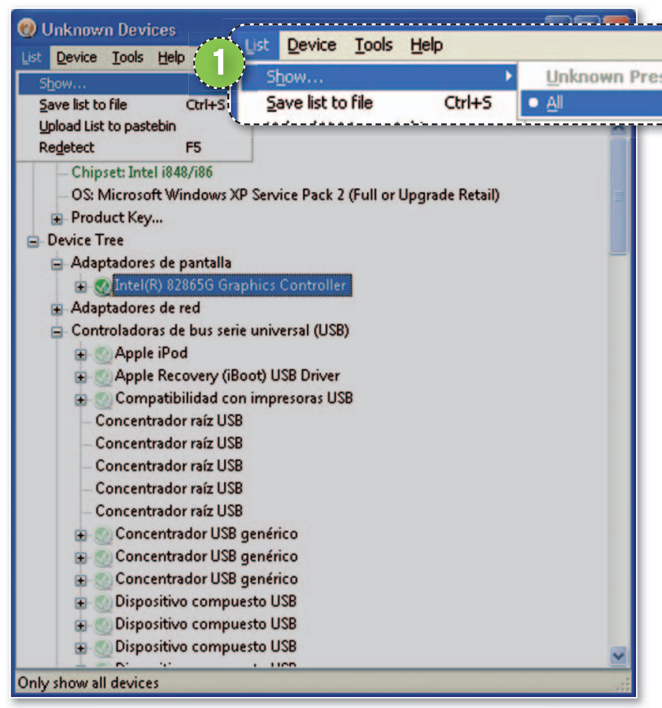
Si quieres que Vista «vuelva a molestarte de nuevo», borra el valor DWORD que acabas de crear y todo volverá a ser como antes. FERNANDO LOPETEGUI (BILBAO)



• **Evita que Windows Vista te esté avisando constantemente de que tu disco duro está muy lleno, es tu disco y ya lo sabes.**

SOFTWARE » *Utilidad*

Identifica el hardware que no puede Windows



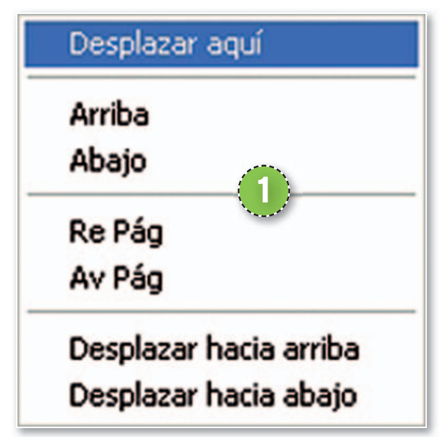
• **Localiza los componentes que no reconoce Windows y conoce qué son para buscar el controlador adecuado.**

Resulta muy frustrante que Windows XP y Vista reconozcan pero no identifiquen uno de los componentes de hardware instalados en tu equipo. En el Administrador de dispositivos de Windows se muestra un interrogante amarillo pero no aporta información acerca del mismo que nos ayude a encontrar qué controlador se necesita para que los identifique correctamente. Si quieres instalar el *driver* correcto a la primera, puedes utilizar **Unknown Devices**. Esta utilidad revisa tu equipo en busca de componentes desconocidos y los muestra por categorías, utilizando una base de datos de identificadores para decirte de qué se trata. En la opción **List/Show** (1), puedes indicar que muestre sólo los desconocidos, **Unknown present only**, o bien todos, **All**. Mientras que si seleccionas **List/Upload list to pastebin** podrás enviar los datos de tus controladores a la web del desarrollador para que su base de datos siga creciendo. Por supuesto, de los dispositivos conocidos muestra toda la información disponible, para ello selecciona un dispositivo, ve a **Device/Device Details** y te aparecerá una ventana con mucha información sobre el mismo. **Unknown Devices** incluso te lleva a la página para actualizar los controladores de Microsoft, y sólo tienes que seleccionar **Tools/Visit Windows Update**. ÁNGEL CASTELL (SALAMANCA)

INTERNET » *Internet Explorer*

Haz un scroll rápido con Internet Explorer

Cuando te encuentres con un equipo que tiene un ratón sin botón de *scroll*, la navegación se hace bastante pesada. Por eso, has de saber que, si haces clic con el botón derecho del ratón sobre la barra de *scroll* de Internet Explorer, te aparecerá un menú contextual con varias opciones (1): **Desplazar aquí**, **Arriba**, **Abajo**, **Re Pag**, **Av Pág**, **Desplazar hacia arriba** y **Desplazar hacia abajo**. Estas dos últimas opciones te permiten subir o bajar tres líneas de texto, y **Desplazar aquí** te lleva justo al lugar de la barra (en la web) sobre el que has hecho el clic. Mientras que **Arriba** y **Abajo** te conducen, respectivamente, al principio y fin de la página, y **Re Pag** y **Av Pág** te hacen subir o bajar una página. RUBÉN RUIZ (MÁLAGA)



• **Si tu ratón no tiene ratón de scroll o no le funciona, hazlo con las opciones que te ofrece la barra de scroll de Explorer.**

• La relación con el resto de criaturas puede ser llevada de varias formas, pudiendo desde intentar exterminarlas a trabar amistad con ellas.

Otra original propuesta de Will Wright, el creador de los Sims

Spore



Faustino Pérez Martín
Redactor

La idea no puede ser más simple: crear nuestra propia especie controlando su evolución desde que es una simple célula hasta que consiga dominar el cosmos. Serán **cinco** los **estadios de la evolución** que abarcará el juego, y todas las decisiones que tomemos en uno tendrán su repercusión en los posteriores. Durante las dos primeras fases, como organismo microscopio y criatura, sólo tendremos que preocuparnos de alimentarnos y conseguir ADN con el que obtener ventajas para evolucionar y personalizar nuestro aspecto. Las dos siguientes son las más parecidas a un **juego de estrategia en tiempo real** clásico, aunque todo se encuentra muy simplificado. En ellas conseguiremos que nuestra tribu domine al resto e imponga su Civilización a todo el planeta. La última fase, la **galáctica**, es la de más duración y complejidad, y en ella pasaremos a ser el capitán de una nave espacial que viaja por la galaxia expandiendo su raza, comerciando y cumpliendo diversas misiones.
Todas estas fases tienen varios puntos en común, como son su sencillo desarrollo y una gran libertad de acción y de personalización de los elementos del juego. Puede que esta sencillez no convenza a los más avezados jugadores del genero, y no porque no resulte divertido, sino por la falta de una mayor profundidad.



• Todos los editores del juego son bastante completos e intuitivos, pudiendo obtener originales resultados de forma muy sencilla.

Pero quizás el principal problema se encuentra en el ajuste de la dificultad, ya que resulta **demasiado fácil** cumplir los objetivos, independientemente del nivel de desafío elegido.
Todo esto se mueve con un motor gráfico que, aunque no es espectacular, sí tiene una acertada elaboración estética. A esto hay que sumarle la posibilidad de editar el aspecto de nuestro protagonista y de los edificios y vehículos de los que hará uso. En cuanto al sonido, tanto los efectos como las melodías (editables para crear un himno) cumplen con nota su labor, culminando así una **magnífica ambientación**.
La interfaz está muy pulida, siendo realmente fácil adaptarse a los cambios que se producen entre las distintas fases sin apenas aprendizaje. Respecto a la jugabilidad, aunque cada una de las fases por separado no supondría un gran juego, consigue ser alta gracias al estupendo conjunto que conforman. ■

Valoración	8,9
Calidad/Precio	7,6

REQUIERE
Pentium 4 a 2 GHz, 512 Mbytes de RAM, tarjeta 3D de 128 Mbytes y 6 Gbytes de espacio en disco

GÉNERO
Estrategia

PÁGINA WEB
www.spore.com

CONTACTO
Electronic Arts
www.es.ea.com
902 234 111

LO MEJOR El alto grado de personalización de todos los elementos que conforman el juego, desde el aspecto de nuestra especie hasta los edificios y vehículos que construiremos

LO PEOR Algunas de las fases pueden resultar excesivamente simples para los más avezados estrategas

PRECIO 59,95 €



La «continuación» del first person shotter más aclamado

Crysis Warhead





Óscar Condés Molinero

No es una segunda parte pero tampoco una expansión «al uso», pues ofrece otro punto de vista de la misma historia (y no necesita el original). Así, esta vez pasamos a encarnarnos en otro personaje, lo que implica un cambio de orientación hacia el lado más salvaje. Ya desde el primer instante veremos que el juego tiende al enfrentamiento, lo cual no significa que no podamos ejercer el noble arte de la infiltración y el sigilo ayudados por las cualidades de nuestro nanotraje, pero en este caso la idea es otra.

Nuevas armas y vehículos, unos enemigos (tanto los coreanos del KPA como los *aliens*) más inteligentes y una nueva ración de impresionantes escenarios son los nuevos ingredientes de un juego que nos volverá a mantener en constante tensión. Eso sí, es bastante corto, lo que se ve compensado en parte con la inclusión de **Crysis Wars**, un módulo que se instala aparte y ofrece nuevos modos multijugador. Gráficamente, la experiencia sigue siendo superior a cualquier otro título; pero, aunque se ha optimizado y ahora es más estable, sigue frustrando ver que los requisitos para disfrutar de los gráficos a tope son de otro planeta.

En conclusión, especialmente recomendado a los que en el original se morían por atacar «en plan Rambo» y a los amantes del género que no pudieron disfrutar de la primera entrega. ■



• Los combates cuerpo a cuerpo son más frecuentes que el original, dejando clara una orientación más belicosa.

Valoración	9,2
Calidad/Precio	9,0

REQUIERE
Pentium 4 a 2,8 GHz, 1 Gbyte de RAM, tarjeta 3D de 256 Mbytes (GeForce 6800 GT, Radeon 9800 Pro) y 14 Gbytes de espacio en disco

GÉNERO
Acción

PÁGINA WEB
www.crysiswarhead.com

CONTACTO
Electronic Arts
www.es.ea.com / 902 234 111

LO MEJOR La calidad gráfica y ambientación. Ofrece acción a raudales por un precio más bajo que el original

LO PEOR Aunque se ha optimizado, para disfrutar de los gráficos a tope hace falta tener un PC que aún no se ha inventado. La protección SecuROM (qué sólo permite cinco instalaciones) puede ser un problema

PRECIO 29,95 €

La eterna lucha entre el orden y el caos continúa y nos toca elegir un bando

Warhammer Online: AoR

Faustino Pérez Martín

Con 30 años a sus espaldas, el juego de miniaturas Warhammer se presenta en forma de MMORPG aprovechando al máximo el trasfondo generado en todo este tiempo. El título, con un desarrollo deudor de **World of Warcraft**, está principalmente orientado al PvP (jugador contra jugador), aunque también los amantes del PvE (jugador contra entorno) encontrarán bastantes alicientes. Deberemos elegir entre las dos facciones en conflicto, **Orden** y **Caos**, cada una con sus propias razas y profesiones y en constante lucha en todas las zonas de juego, con lugares de combate abierto llamados **zonas de Reino contra Reino**, que serán controlados por uno u otro bando según las acciones de los jugadores. En el apartado PvE encontramos algunas novedades, como las misiones publicas, que se dan en una determinada zona y pueden ser realizadas por cualquiera que pase por allí, ofreciendo interesantes recompensas. Además la ambientación se ve apoyada por el denominado **Tomo del Conocimiento**, en donde encontraremos la historia de los lugares, personajes y fauna que pueblan el mundo por donde nos vamos a mover.

A nivel gráfico no es muy espectacular, a pesar de lo que sugieren los elevados requisitos necesarios. Por otro lado, cabe destacar que el juego está traducido al castellano, aunque todavía hace falta pulirla un poco. En suma, un MMORPG de fantasía con un desarrollo clásico pero las suficientes novedades para gustar no sólo a los fans del mundo Warhammer. ■

• La interfaz de control nos aporta muchísima información, además de contar con numerosas opciones para configurarla a nuestro gusto.

Valoración	8,9
Calidad/Precio	7,6

REQUIERE
Pentium 4 a 2,5 GHz, 1 Gbyte de RAM, tarjeta 3D de 128 Mbytes (compatible con Shader 2.0), 15 Gbytes de espacio en disco, conexión ADSL y pago de una cuota mensual de 12,99 euros (consultar precios para otras modalidades) pasado el primer mes de juego, que es gratuito

GÉNERO
MMORPG

CONTACTO
GOA / www.war-europe.com

LO MEJOR La ambientación recrea perfectamente el oscuro mundo del juego de miniaturas en que se basa

LO PEOR Un apartado gráfico que no está al nivel que se espera de tan altos requisitos técnicos

PRECIO 49,99 €

El héroe de Veldin regresa a PS3 con nuevas y más emocionantes aventuras

Ratchet & Clank

Juan Carlos López Revilla

El éxito de esta popular saga de **Insomniac** estriba en la inspirada dosis de aventura, acción, plataformas y humor que desprenden todas las aventuras del lombax más avezado de la galaxia y su robótico compañero de fatigas. Y esta entrega, como cabía esperar, presume de las mismas cualidades que sus predecesoras.

En busca del tesoro es un capítulo de corta duración que nos cuenta qué les sucede a nuestros protagonistas entre lo acontecido en **Armados hasta los dientes** y la entrega que llegará a PS3 el año que viene. En esta ocasión el referente son las historias de piratas, con sus islas, barcos, tesoros y patas de palo. ¿Es tan adictivo como los otros títulos? Claro que sí. Los fans de Ratchet & Clank no quedarán defraudados. Los puzles son tan ingeniosos y numerosos como de costumbre; su humor, hilarante; las situaciones, variopintas...

Su factura técnica es impecable, de hecho, los programadores de Insomniac han utilizado el mismo motor que emplearon en la primera incursión de la saga en PS3. Los gráficos están llenos de colorido, los efectos resultan creíbles, la cadencia de imágenes es robusta independientemente de lo que suceda en la pantalla... Además, está doblado al castellano y cuenta con una banda sonora fantástica.

Si eres fan de la saga, disfrutarás esta nueva aventura a pesar de su corta duración. Además, puedes optar por descargarla directamente desde PlayStation Network, o bien comprarla en tu tienda habitual en soporte físico. ■



• El despliegue gráfico de este juego es espectacular. No cabe duda de que el motor saca mucho partido a los chips Cell y RSX de PlayStation 3.

Valoración 7,5
Calidad/Precio 8,0

GÉNERO
Acción / Plataformas

MULTIJUGADOR
No

CONTACTO
SCEE
http://es.playstation.com
902 102 102

LO MEJOR Tiene las mismas cualidades de todas las entregas de la serie: su control es muy abordable, sus gráficos coloridos y efectistas, y resulta muy divertido

LO PEOR Su escasa duración. Aunque es un título bastante económico, 4 horas de juego se nos antojan escasas para un desembolso de casi 15 euros

PRECIO 14,95 €

Un título para Xbox 360 de calidad pero mermado por un desarrollo interminable

Too Human



Juan Carlos López Revilla

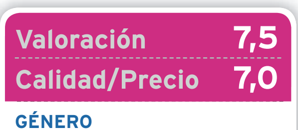
El desarrollo de este título ha sido uno de los procesos más farragosos de cuantos hemos presenciado los aficionados a los videojuegos. La primera vez que oímos hablar de él fue en el E3 de 1999. En aquel momento, los responsables de **Silicon Knights** lo presentaron como un título para la primera **PlayStation**. Un año después fue a parar a **GameCube**, pero nunca fue lanzado. Y al final ha sido editado para **Xbox 360** después de un desarrollo muy conflictivo.



• Too Human también puede ser disfrutado en modalidad multijugador a través de Xbox Live, pero sólo podrán compartirlo dos jugones.

Too Human es una aventura de acción trepidante enmarcada en una historia muy compleja que toma como hilo argumental la mitología nórdica aderezada con múltiples elementos de ciencia-ficción. En ella, aparecen dioses como Loki, Thor u Odin, y el jugador encarna a Baldur, hijo de Odin. Mitad máquina y mitad humano, nuestro cometido es salvar a la raza humana del asedio de las máquinas. Una de las principales bazas de este juego es la posibilidad de personalizar y hacer evolucionar a Baldur como si se tratase de un juego de rol puro. El control de este personaje es complicado por sus muchas posibilidades, pero, con un poco de práctica, se disfruta sobremanera. Sin embargo, la acción se ve con cierta frecuencia ensombrecida por una cámara que puede perjudicarnos en momentos puntuales.

La factura técnica de este título es muy buena, aunque sus gráficos son inferiores a los de algunos títulos de última hornada para Xbox 360. Un último apunte: la banda sonora, de corte épico, ambienta los momentos de mayor intensidad a la perfección. Muy recomendable para los fans de la acción en estado puro. ■



Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,0

GÉNERO
Acción / Rol

MULTIJUGADOR
Hasta 2 jugadores vía Xbox Live

CONTACTO
Microsoft
www.xbox.com/es-es / 902 197 198

LO MEJOR Su historia es compleja, absorbente y engancha sin remisión. Combina la mitología nórdica con la ciencia-ficción de forma magistral. Las posibilidades de personalización de nuestro personaje son casi ilimitadas

LO PEOR La cámara dificulta la acción en ocasiones durante los combates. A pesar de su dilatado proceso de desarrollo, sus gráficos no están a la altura de otros títulos de última generación para la consola de Microsoft

PRECIO 64,95 €



Envía PCAJUEGO seguido del código del que quieras al 5454 Ej: PCAJUEGO POKER al 5454

TODO PARA TUMÓVIL

www.tumovil.es

5454

Coste del mensaje 1,2€ + IVA

JUEGOS

Envía PCAJUEGO seguido del código del que quieras al 5454 Ej: PCAJUEGO LAURA al 5454


trivial


drsex


body


brain2


casino

laura


verdad


batman

pamela

quien

street

zuma

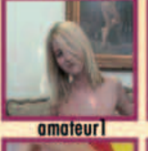
Requieren 4 sms excepto Casino, Burbujas y Ajedrez que requieren 3 sms.

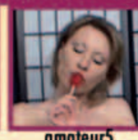
VIDEOS

Envía PCAVIDEO seguido del código del que quieras al 5454 Ej: PCAVIDEO BRAGUITAS3 al 5454 Requiere 3 sms



braguitas3


amateur1


amateur5


barbara


bollo

fantasia3 calenton colegiala7 conejita4


doctora enducha hot10 jenny

MÚSICA

Envía PCATONO, PCAPOLITONO o PCASONITONO y el código al 5454 Ej.: PCASONITONO SOS

VIDEOCLIPS

TOP 100% ORIGINAL

Todos los tonos son versiones originales (música y voz originales del cantante)

1	Jonas Brothers - S.O.S (V.O)	sos
2	Kate Ryan – Ella Elle´La (V.O)	ellaelle
3	Amy Winehouse- Back To Black (V.O)	back
4	Triunfo 2008 - Corazón Contento (V.O)	contento
5	Yves Larock - Rise Up (V.O)	rise
6	Pitingo - Killling Me Softly (V.O)	killing
7	Duffy - Mercy (V.O)	mercy
8	Decai- Ella y yo (V.O)	ella
9	Triunfo 2008- Agua (V.O)	agua
10	Beatriz Luengo - Pretendo Hablarte (V.O)	pretendo
11	Luis Fonsi - No Me Doy Por Vencido (V.O)	vencido
12	Rihanna y Bisbal - Hate That I Love You (V.O)	hate
13	Osito Gominola- Gominola (V.O)	gominola
14	Nena Daconte- Tenía tanto que darte (V.O)	tenia
15	Mondotek- Alive (V.O)	alive

Requieren 2 sms, excepto sonitonos que requieren 3 sms.





Kate Ryan Ella Ella L'a

Envía PCAVIDEO ELLAELLE al 5454



Yves Larock Rise Up

Envía PCAVIDEO RISE al 5454



Jonas Brothers S.O.S

Envía PCAVIDEO SOS al 5454





Envía PCAVIDEO CRIADAS al 5454
Cada vez recibirás un VIDEO distinto.

Requiere 3 sms



Envía PCAVIDEO CASERO al 5454
CADA VEZ RECIBIRÁS UNO DISTINTO

Requiere 3 sms

FONDOS PARA DOS



Envía PCARELOJ y el código al 5454 Ej: PCARELOJ GITANILLA

Requiere 2 sms

TEMAS

Envía PCATEMA seguido del código del que quieras al 5454 Ej: PCATEMA PACO al 5454 Requiere 4 sms







amorchino

estrella


hentai


chicas delfines rmadrid





MQ82504

AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...

ESTRENOS DVD





POZOS DE AMBICIÓN

WALT DISNEY COMPANY • 17,95 €

Excelente recreación del trabajo que se realizaba en los campos de petróleo californianos a principios del siglo XX a través de la historia de un empresario misántropo y adicto a las perforaciones. La película, con 150 minutos de metraje,nos muestra 30 años en la vida de un hombre de carácter, a la caza continua de nuevos pozos, y su enfrentamiento con un predicador.

VALORACIÓN: El peso de esta historia épica y aburrida recae en Day Lewis, recompensado con un Oscar, al igual que su fotografía • **EXTRAS:** Montaje con fotos de la época



EN EL VALLE DE ELAH

SAV • 17,10 €

Un sublime Tommy Lee Jones encarna al padre de un soldado desaparecido tras su regreso de la guerra de Irak. Con la ayuda de una inspectora de policía, Charlize Theron, y pese a su enfrentamiento con los mandos militares, intentará descubrir el paradero de su hijo.

VALORACIÓN: Cinta redonda, de esas que te siguen acompañando después de verlas. Autocrítica de la sociedad americana **EXTRAS:** Fichas, tráiler y filmografías



JOHN RAMBO

MANGA FILMS • 17,99 €

El regreso, dos décadas después de Rambo III, del rudo personaje interpretado por Sylvester Stallone no aporta nada a anteriores entregas. El pretexto en esta ocasión es responder a los abusos a los que el ejército birmano somete a un grupo de refugiados. Violencia en estado puro sólo para fans.

VALORACIÓN: Esta edición en caja metálica incorpora un segundo disco repleto de contenidos adicionales **EXTRAS:** Audiocomentario, ficha técnica, tráiler y otros



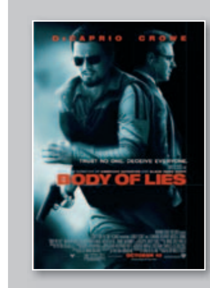
ADIÓS, PEQUEÑA

WALT DISNEY • 17,95 €

La segunda incursión de Ben Affleck detrás de la cámara no podía haberse saldado de forma más positiva. Este drama acerca de la desaparición de una niña de 4 años golpea al espectador sin compasión. Lo mejor, sin duda, la historia y las interpretaciones de Morgan Freeman y el joven Casey Affleck.

VALORACIÓN: Esta película demuestra sin tapujos que Ben Affleck es mucho mejor guionista y director que actor **EXTRAS:** Final ampliado, casting y otros





UNA CARTELERA PARA ELEGIR

A priori, tiene todos los ingredientes para atraer mucho público a las salas de cine a partir del **7 de noviembre**. Y es que **Red de mentiras** lleva la firma del veterano **Ridley Scott** y cuenta con **Leonardo DiCaprio y Russell Crowe** como principales protagonistas, en la piel de dos agentes de la CIA investigando a un importante líder terrorista. Por su parte, **Daniel Craig** vuelve a interpretar el papel de agente 007 en **Quantum of solace** a partir del **21 de noviembre**. Su nueva misión le llevará por Austria, Italia y Suramérica detrás de una siniestra organización que persigue el control total de los recursos naturales más importantes del mundo. La chica Bond es **Olga Kurylenko**.







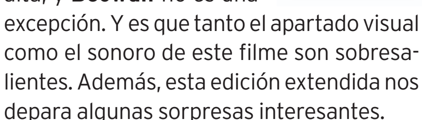
BEOWULF

WARNER • 31,99 €



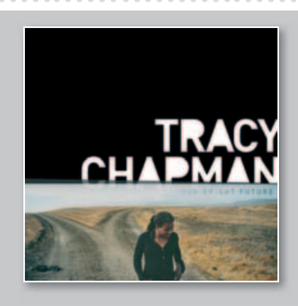
La transferencia en alta definición de las películas generadas por ordenador suele tener una calidad muy alta, y **Beowulf** no es una excepción. Y es que tanto el apartado visual como el sonoro de este filme son sobresalientes. Además, esta edición extendida nos depara algunas sorpresas interesantes.

VALORACIÓN: Una película en Blu-ray Disc perfecta para lucir equipo de cine en casa delante de las visitas
EXTRAS: Cómo se hizo, escenas adicionales y otros



También habrá tiros en **Appaloosa**, la cinta que dirige e interpreta **Ed Harris**, acompañado de **Viggo Mortensen**, **Renée Zellweger**, **Jeremy Irons** y **Ariadna Gil**. Ambientada en 1882 en Nuevo Méjico, narra la historia de dos policías federales que se han ganado una reputación como agentes de paz en distintas ciudades sin ley. Su siguiente destino: Appaloosa.

NEWS MUSICA



SU VOZ Y UNA GUITARRA ACÚSTICA Poco más ha precisado **Tracy Chapman** durante sus 20 años de carrera para hacerse un hueco en el panorama musical. El **11 de noviembre** saldrá a la venta su octavo trabajo de estudio, **Our bright future**, que contiene **11 nuevas canciones** escritas todas por la cantautora y grabadas el pasado verano en Los Ángeles. Verá la luz de la mano de Warner Music y acabará con un silencio de tres años, tras la publicación de **Where you live.**



ESPECTÁCULO

CIRQUE DU SOLEIL

UN MUNDO EXTRAORDINARIO

La historia de **Varekai** comienza cuando un joven solitario cae del cielo. Aterriza en un bosque mágico, lleno de criaturas fantásticas, emprendiendo una aventura absurda a la par que extraordinaria. Hasta **14 números acrobáticos** incluye este espectáculo escrito y dirigido por **Dominic Champagne**. Podremos verlo en el Recinto Ferial de la Casa de Campo de Madrid a partir del **13 de noviembre** si pagamos entre **35** y **78 euros**.

LIBROS El chino

TUSQUETS • 20 € **El último trabajo de Henning Mankell se centra en la investigación del asesinato de 19 personas en el pueblo sueco de Hesjövallen. La aparición de una cinta de seda roja conduce las pesquisas hasta el Pekín preolímpico.**

EVENTOS

SIMO

Del **11 al 16 de noviembre** llega a la Feria de Madrid, **IFEMA**, el gran escaparate de las últimas tendencias en los sectores de Informática, Multimedia y Comunicaciones. Orientado principalmente al profesional, también cuenta con interesantes novedades para el público general, al margen de encuentros tecnológicos y un área de vida digital.



Feria del chocolate

Si te gusta el chocolate, piensa en darte un paseo por el **Pabellón de Cristal de la Casa de Campo de Madrid** del **28 al 30 de noviembre.** Más de 7.500 m2 destinados a este manjar y distribuidos en zonas de catas, demostraciones de chocolateros de prestigio, área de chocoterapia, la historia del cacao y sus países de cultivo, y chocoland, para que los más pequeños puedan aprender al tiempo que juegan con el chocolate. Y todo gracias a más de **40 expositores** venidos de todo el mundo.



¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA VIP

Lo más exclusivo del mercado para los socios de PCA

GRABA, CREA Y COMPARTE TUS MEJORES INSTANTÁNEAS

ROXIO CREATOR 2009

REGALO

Llévate la **última versión de la suite multimedia**, que cuenta con un gran número de funciones para gestionar tus fotos. Podrás así grabar, crear, compartir..., además de disfrutar de un soporte avanzado para vídeos en alta definición, de nuevas funcionalidades de audio y de la integración con servicios *on-line* como YouTube o Roxio Online. La solución facilita el acceso a sus funciones, mejora el flujo de trabajo e incluye una aplicación de escritorio para convertir archivos automáticamente a distintos formatos. No te pierdas esta promoción y consigue una de las **8 copias de Roxio Creator 2009 que regalamos**. Consulta el resto de las características de esta *suite* multimedia en **www.roxio.com.es**



AHORRA UN 7% EN WWW.MOUNTAIN.ES

DESCUENTOS EN SOBREMESA

Consigue un **7% de descuento** al adquirir cualquier producto de la gama de sobremesa de Mountain. Elige tu PC entre una amplia gama de modelos y disfruta de este tentador descuento. El producto estrella de la gama es el **MOUNTAIN Media**, una versión que incluye la novedosa tarjeta NVIDIA 9600 GT, chipset de alto rendimiento de Intel, así como tecnología de 45nm. Este sobremesa presume de 4 Gbytes de memoria e incorpora dos discos duros Seagate de 250 Gbytes cada uno. Si te decides por este modelo, desembolsarás menos de mil euros al aplicar este suculento descuento. Consulta toda la gama de sobremesa en **www.mountain.es**, decídete por uno e introduce el código que encontrarás en **www.clubpca.com** al realizar tu compra.





Exhibe tus mejores fotografías en el Energy F3510

Regalamos marcos digitales



Energy Sistem reparte entre vosotros **4 marcos digitales** donde poder lucir las imágenes tomadas estas últimas vacaciones. El modelo **F3510** incluye además 3 frontales intercambiables en diferentes estilos para que hagan juego con la decoración de cualquier estancia. Cuenta con una pantalla **TFT de 3,5"**, memoria interna para alrededor de 50 fotos y distintos modos de *zoom*, entre otros. Permite además configurar diferentes intervalos de tiempo para la presentación de fotografías, así como seleccionar las imágenes mediante mosaico de miniaturas. Participa y dale vida a tus instantáneas con este dispositivo que te propone Energy Sistem. Más datos en **www.energysistem.com**.



Otra sintonizadora para nuestros socios

AVerTV Hybrid ExpressSlim







Consigue una **tarjeta sintonizadora invisible** en formato ExpressCard especialmente diseñada para ordenadores portátiles. Gracias a sus reducidas dimensiones, 54mm y 20 gramos, se integra a la perfección en cualquier equipo. Una vez instalada, permite sintonizar tanto canales analógicos como digitales y proporciona funciones de grabación en distintos formatos. Cuenta además con entradas de vídeo compuesto y S-Vídeo para conectar consolas, reproductores de DVD, videocámaras... Prueba suerte y conviértete en el ganador de una tarjeta sintonizadora **AVerTV Hybrid ExpressSlim**. Todas las características de este producto en **www.avermedia.es**.



5 dispositivos de almacenamiento de Kingston

MEMORIAS DDR3 DE ALTA VELOCIDAD

Kingston nos cede **5 unidades de su memoria HyperX DDR3 de 1.800 MHz y 2 Gbytes** para repartir entre nuestros socios. Como todos los productos HyperX de Kingston, los módulos HyperX DDR3 están diseñados para satisfacer los requerimientos de cualquier entusiasta



del PC. Así, ofrece velocidades muy elevadas, bajas latencias, alta transmisión de datos y reducido consumo. Estos módulos disponen de una garantía de por vida y soporte técnico los 365 días del año. Participa y consigue ya tu memoria. Tienes el resto de especificaciones en **www.kingston.com**.





LLÉVATE UN JUEGO DE ESTRATEGIA DE VIRGIN



Participa en esta promoción y consigue uno de los **5 WAR LEADERS: Clash of Nations** que **Virgin Play** nos cede para repartir entre vosotros. Conviértete en uno de los ganadores y podrás meterte en la piel de los líderes más poderosos de la **Segunda Guerra Mundial**. El videojuego cuenta con dos partes: la gestión de la campaña y la lucha directa en las batallas. Cuenta además con un motor 3D propio, inteligencia artificial, excelentes gráficos y efectos visuales. Dispone de modo *on-line* para creación de partidas multijugador tanto en campaña como en cualquier campo de batalla. Otra de sus características destacadas es la gran fidelidad histórica, así, las unidades tienen las mismas capacidades y limitaciones que sus análogas reales y cuenta con tres distintos niveles que reproducirán diferentes situaciones estratégicas. Más información en **www.war-leaders.com**.



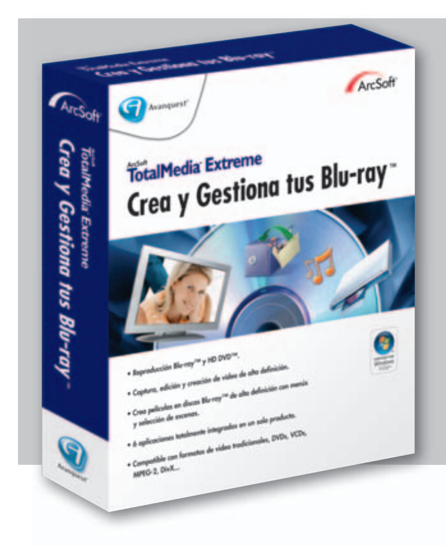
Tarjeta híbrida WinTV-HVR-4000 en formato PCI

Regalamos dos sintonizadoras

Hauppauge!

Hauppauge te ofrece **una tarjeta interna PCI** con 5 formatos de televisión, desde TDT HD hasta televisión analógica. Esta sintonizadora híbrida cuenta además con funciones de Timeshifting, que permiten parar en cualquier momento un programa, retroceder o avanzar, y funciones de grabación para establecer la hora en que deber comenzar la copia. Incluye también el software Power Cinema 5.1 de Cyberlink, con el que, sin movernos del sillón, visualizaremos y grabaremos programas a través de un ergonómico mando a distancia. Consigue ya una de las **dos unidades de WinTV-HVR-4000** que regalamos. Todos los detalles en **www.hauppauge.com.**





Crea y Gestiona tus Blu-ray

ArcSoft TotalMedia Extreme

Hazte con el completo **gestor de contenidos Blu-ray y HD DVD** que te propone Avanquest. Así, esta compañía reparte **10 unidades** de la herramienta de ArcSoft, **TotalMedia Extreme**. Visiona películas y vídeos de todo tipo: Blu-ray, HD, DVD, CD o VCD así como una gran variedad de archivos multimedia entre los que se encuentran ficheros QuickTime, RealPlayer, DVR-MS, WMVHD, DivX HD y H.264 HD. El programa además está equipados con un *plug-in* para Windows Media Center para disfrutar del mejor cine sin moverse del sofá. La herramienta TotalMedia Studio ofrece la posibilidad de crear películas en discos Blu-ray de alta definición con menús y selección de escenas.
Más detalles en **www.avanquest.es** o a través del teléfono **91 630 70 45.**

Conoce el Planeta Tierra con el simpático Pipo

SOFTWARE EDUCATIVO DE LODISOFT

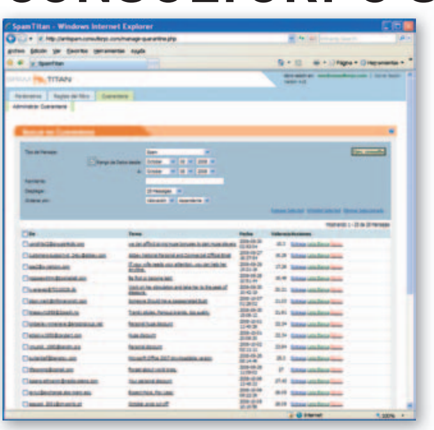




De una manera amena y divertida, Pipo acerca a los **niños de entre 5 y 12 años** al conocimiento de áreas tan importantes como la biología, la geología, la geografía física y humana o las ciencias medioambientales. Haciendo uso de fondos animados, vídeos, imágenes y juegos se impartirán lecciones sobre el agua, la atmósfera, el clima o la energía, de modo que los más pequeños tomen conciencia de la importancia de cuidar nuestro entorno. A través de los distintos juegos irán aprendiendo conceptos importantes, consejos y pequeñas pautas que podrán aplicar para mantener mucho más limpio nuestro planeta. Lodisoft nos cede **5 unidades de El Planeta Tierra con Pipo** para repartir entre todos los socios. Descubre más detalles en **www.lodisoft.com**.

30 licencias monocuenta por un año

CONSULTORPC SPAM TITAN



Conviértete en uno de los ganadores y disfruta del mejor sistema *antispam* y antivirus. Consigue excelentes resultados gracias a este sistema externo que procesa los mensajes de correo electrónico, los limpia y los envía ya filtrados. Así, protege el correo a la vez que se encarga de los virus, *spam*, *phishing* y otros elementos maliciosos. Otras de sus ventajas son que consume muy pocos recursos, ahorra ancho de banda y no requiere mantenimiento por parte del cliente. Su gran efectividad la consigue gracias a que su motor de escaneo utiliza un método de puntuación avanzado y que las reglas de filtrado son actualizadas minuciosamente. Durante un año, **30 de vosotros disfrutaréis de un completo sistema de seguridad** que mantendrán vuestro equipo fuera de peligro. Conoce más de este potente sistema de seguridad a través de **www.consultorpc.com**.

consultorpc.com

Auriculares Bluetooth de Plantronics

Luce y disfruta de un exclusivo diseño

Conjuga tecnología y moda con los auriculares Discovery 925 de Plantronics. ¡Luce una auténtica joya tecnológica en tu oreja! Disponible en negro, dorado y granate, ofrecen una excepcional calidad de audio además de conseguir una nitidez sorprendente en cualquier condición medioambiental. Además, la tecnología AudioIQ reduce las perturbaciones acústicas de fondo y ajusta automáticamente el volumen del audio. El **Discovery 925** viene provisto de un mullido estuche de tela que sirve como funda y cargador. Participa hoy mismo y llévate uno de los **dos auriculares Bluetooth** que regala Plantronics. Consulta todas las características en **www.plantronics.com**.



Utilidades y herramientas para tu PC

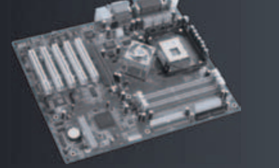
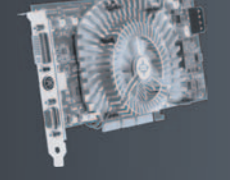
Hazte con alguno de los programas que te proponemos

Hemos preparado para repartir entre nuestros socios un espectacular lote de utilidades y herramientas muy prácticas. Participa en esta promoción y consigue **aplicaciones para la edición de imágenes o vídeo** con las que podrás retocar y organizar tus mejores instantáneas y vídeos. Para los amantes de la música ofrecemos valiosas herramientas que les permitirán **sacar el máximo partido a la colección de música** o bien **crear cualquier composición musical**. Otros de los programas incluidos en esta promoción están relacionados con la **seguridad**,. **educación** o **diseño** de interiores o exteriores. **www.clubpca.com**



ALTERNATE™

HARDWARE ■ SOFTWARE ■ ENTERTAINMENT


AMD Phenom X3 8450

Procesador socket AM2+

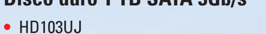
- "Toliman" • Socket AM2+
- 3x 2,1 GHz • Caché L2: 3x 512 KB
- 3.600 MT/s (HyperTransport)
- Incl. ventilador para el procesador

89 € 16% IVA incluido





Asus ENGTX260/HTDP



Tarjeta gráfica PCIe

- Chip Nvidia® GeForce® GTX 260 • 896 MB RAM GDDR3 (448 bits)
- Frecuencia chip: 576 MHz • Frecuencia memoria: 1.998 Mhz
- 2x DVI (2 x Dual Link, HDCP), salida de vídeo
- PCIe 2.0 x16 • DirectX 10, OpenGL 2.1

279 € 16% IVA incluido



Samsung SpinPoint F1

SAMSUNG

Disco duro 1 TB SATA 3Gb/s

- HD103UJ
- Capacidad 1 TB
- Tiempo de acceso 8,9 ms
- 32 MB Caché
- 7.200 RPM
- SATA 3Gb/s

109 € 16% IVA incluido



Asus P5Q Deluxe



Placa base socket 775

- Chip Intel® P45 • Socket 775 • 4x RAM-DDR2 dual channel
- 6x SATA 3Gb/s RAID, 2x SATA 3Gb/s, 1x eSATA, 1x U-133
- 2x PCIe 2.0 x16, 2x PCIe x16, 1x PCIe x1, 2x PCI
- Chip de sonido HD-Audio
- 2x Gigabit-LAN, USB 2.0, FireWire
- ATX

169 € 16% IVA incluido




Buffalo Kit DIMM 4 GB DDR2-800

DDR2-RAM de 4 GB

BUFFALO

- D2U800C-2GAX2KIT • 2x 2.048 MB
- PC2-6400 • 800 MHz DDR2-RAM
- DIMM 240 contactos y 5-5-5-15 de Timming

59 € 16% IVA incluido



Thermaltake Soprano VX

Torre midi ATX

- Bahías: 4 de 5,25" externas, 2 de 3,5" externas, 4 de 3,5" internas
- Parte frontal: 2x USB, 1x FireWire, 2x audio
- 1x ventilador de 120 mm
- Negro brillante

54 € 16% IVA incluido



Nintendo Wii

Adelántate al resto y llévate ya tu Nintendo Wii. ¿Para qué esperar a Navidades, si puedes empezar a disfrutar de las mejores competiciones hoy mismo? ¡Y alucina con los accesorios!

Nintendo®

- 512 MB de memoria flash • El dispositivo de carga
- Ranura SD
- Dolby Pro Logic II Sound
- Wi-Fi , SCART, RCA de vídeo, 2x USB
- Incl. mando controlador y juegos Wii Sports

239 € 16% IVA incluido



LiteOn DH-20A4P

LITEON

DVD±RW doble capa

- Lectura: 16x DVD, 12x DVD-RAM, 48x CD
- Escritura: 20x DVD±R, 8x DVD+RW, 6x DVD-RW, 8x DVD±R doble capa, 48x CD-R, 32x CD-RW
- Caché 2.048 KB • IDE
- Beige • Bulk

22 € 16% IVA incluido

Shuttle K45

Shuttle®

Barebone socket 775

- Intel® 945GC Chipset para Intel® CPUs • Socket 775
- Chip gráfico Intel® Graphics Media Accelerator 950
- Memoria 2x DDR2-RAM
- 2x S-ATA II, U-100
- 4x USB 2.0
- Gigabit-LAN, Sonido
- Lector de tarjetas
- Formato µATX

99 € 16% IVA incluido





Empieza a reservar tu consola. ¡No te quedes sin ella!

Ya puedes hacer tu reserva de la consola de videojuegos que más te guste: Nintendo Wii, Nintendo DS, Microsoft Xbox, Sony Playstation y todos sus accesorios, como siempre, al mejor precio. No te arriesgues a esperar al último momento, te puedes quedar sin ellas. Ya sabes que lo tenemos todo para sorprender en tus regalos estas Navidades. Empieza a elegir en ALTERNATE, tu alternativa informática.

TU TIENDA ONLINE LOW COST

extrecom extrecom extrecom extrecom

www.extrecomconsumibles.com

¿CANSADO DE PAGAR UN DINERAL POR TUS CARTUCHOS DE IMPRESORA?



9,50



10,75



10,68



13,77



19,91



6,75



6,75



6,75



6,75



Pack 22,85



Pack 22,59



Pack 46,53





12,35





15,31



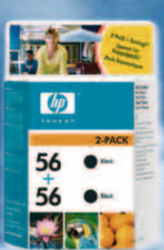
12,64




Pack 21,46



Pack 25,68



Pack 21,36



Pack 35,69



Pack 36,08

TONERS ORIGINALES

HP 12a	43,27€
HP 2600-n	47,44€
HP 2600-c	51,62€
Brother tn 2000	43,81€

TONERS COMPATIBLES

HP 12a	23,28€
HP 92a	21,50€
HP 13a	21,50€
HP 15a	21,50€
HP 06a	21,50€
Brother tn2000	25,86€
Brother tn6600	25,86€

KIT DE RECARGA PARA TO NER 12a



17,95€



Visita www.abyss.es

BUSCA TU TIENDA MAS CERCANA EN LA WEB • NO ENCONTRARAS MEJORES PRECIOS

¿TIENES MONO DE SIMO?



PORTATIL HP 550 CELERON M 1.7 1 120 FS328AA + MALETIN

399€

INTEL CELERON M 1.7 GHZ
1GB RAM Y 120GB DISCO DURO
WINDOWS VISTA BASIC Y BLUETOOTH INTEGRADOS
MALETIN DE REGALO HP

PC ALIPSE BASIC S08 CM DC 2.0 2 250

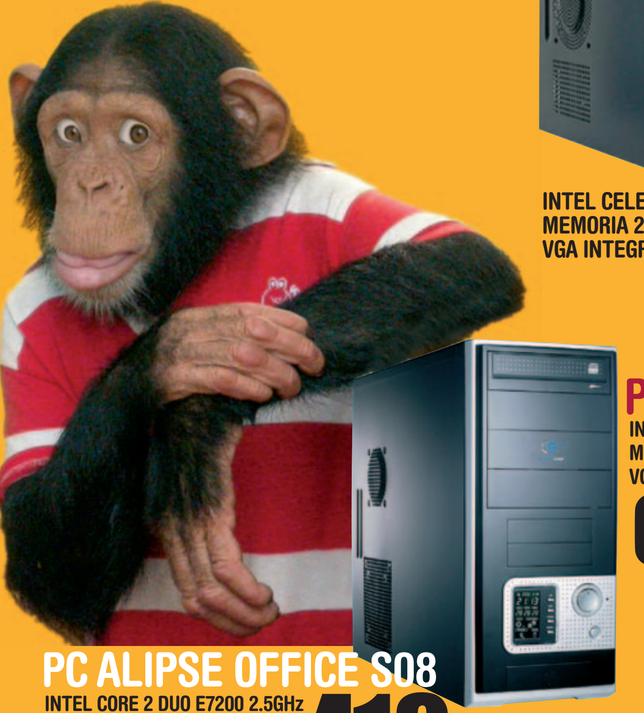
229€

INTEL CELERON DUAL CORE E1400 2.0GHz
MEMORIA 2GB DDR2 667 Y DISCO DURO SATA 250GB
VGA INTEGRADA 256MB MEMORIA COMPARTIDA



MARCO DE FOTOS 7" YURAKU

49€



PC ALIPSE GAMER S08

INTEL CORE 2 QUAD Q9300 2.5GHz
MEMORIA 8GB DDR2 800 Y DISCO DURO SATA 500GB
VGA NVIDIA 8600GT 1GB PCIE

649€



DISCO MULTIMEDIA IOMEGA 1TB

189€

PC ALIPSE OFFICE S08

INTEL CORE 2 DUO E7200 2.5GHz
MEMORIA 4GB DDR2 800
DISCO DURO SATA 500GB
VGA ATI HD3450 512MB PCIE

419€



21,5€

AURICULARES SENNHEISER HD 201

¡¡¡QUÍTATELO EN ABYSS!!!

Ofertas validas desde 1/11/2008 hasta 15/11/2008

¡¡Novedades!!

Últimas tecnologías

ASESORAMIENTO PROFESIONAL

Servicio Técnico Propio

¡¡Aprovechate de tu financiacion sin intereses!!
(Consultar condiciones en tienda)

Precio mínimo garantizado SIEMPRE

(Sólo en tienda c/Cavanilles 49. Consultar condiciones en tienda)



CUPÓN DESCUENTO

PRESENTA ESTE CUPÓN
EN TU TIENDA ABYSS Y DISFRUTARÁS
UN MAGNÍFICO DESCUENTO

Sólo válido en la tienda Abyss de c/Cavanilles, 49 en Madrid

VALIDO DESDE 1/11/2008 HASTA 15/11/2008

1º aniversario tienda autoservicio • Los mejores precios • Sin colas y asesorado por los mejores expertos

OFERTAS NOVIEMBRE



IMPRES MULTIFUNCION HP DESKJET F380	49,90 €
DISCO DURO 160GB EXTERNO USB 2,5	69,50€
Mp4 YURAKU 2GB	35,90 €
MONITOR TFT 19" PANORAMICO LG 1934WS	129,90 €
MONITOR LG 22" L222WS	169,90 €
PENDRIVE 8GB KINGSTON	19,90 €
MEMORIA SD 2GB KINGSTON	7,90 €
PORTATIL HP COMPAQ 530 CEL 1,6GHZ 1GB D.DURO 120GB TFT 15,4"	359,50 €

ORDENADORES

EVER BASIC

Caja ATX doble ventilador fuente 400w
Pl. Base Asrock Wolfdale 1333-D667 / Alive NF6G-Vsta
Tarj. sonido 6 canales + red 10/100
1 Gb memoria RAM DDR2 800 Kingston
Disco duro 160Gb Seagate SATA II 8Mb 7.200rpm
Tarj. Graf VGA integrada hasta 128Mb
DVD-ROM LG 16x52x
MonitorTFT 17" Hanns Hw173
Teclado membrana + ratón + altavoces

CELERON E420 1,8Ghz	297,46 €
Am2 SEMpron 2,0Ghz	297,63 €
CORE DUO E2180 2,0Ghz	322,40 €
CORE DUO E2200 2,2Ghz	328,38 €

EVER ADVANCED

Caja ATX doble ventilador fuente 400W
Pl base Gigabyte 945GCM-S2L / Am2 M61SME-S2
T. Sonido 6 canales + red 10/100
1 Gb memoria RAM DDR II 800Kingston
Disco duro Seagate SATA 250Gb SATA II 8Mb 7.200
T grafica ATI X1050 256Mb PCI Ex
Lector DVD LG 16X/52x
Regrab DVD doble capa LG H22PN
Monitor TFT 17" LG1718S
Teclado membrana + raton + altavoces

Core2Duo E4500 2,0Ghz	428,30 €	ATH BE 1,9Ghz	386,97 €
Core2Duo E4600 2,2Ghz	432,84 €	ATH BE 2,1Ghz	392,35 €
Core2Duo E4700 2,4Ghz	437,32 €	ATH BE 2,3Ghz	399,75 €

EVER PREMIUM

Caja ATX doble ventilador fuente 400W
Pl base Gigabyte 945GCM-S2L /Am2 M61SME-S2
T sonido 6 canales + red 10/100
2 Gb memoria RAM DDR II 800 Kingston
Disco duro Seagate 500Gb 7.200rpm SATA II 16Mb
Tarj grafica ATI Radeon X1650Pro 512Mb PCI Ex
Lector DVD LG 16x/52x
Regrab DVD d.capa LG H22PN
Monitor TFT 19" panoramico LG1934wS-SN
Teclado membrana+raton + altavoces

Core2Duo E8200 2,66Ghz	513,05 €
Core2Duo E8500 3,16Ghz	536,95 €
AMD Am2 ATHL X2 6400Ghz	508,14 €

EVER EXTREME

Caja ATX doble ventilador fuente 400W
Pl base Gigabyte G31M-S2L Quad Core
T sonido 6 canales + red 10/100/1000
4 Gb memoria RAM DDR2 800Mhz Kingston
Disco duro Seagate 750Gb SATA II 32Mb 7.200rpm
Tarj grafica Geforce FX8500GT 1Gb PCI Expr
Lector DVD LG 16x/52x
Regrab DVD d.capa LG H22PN
Monitor TFT 19" 1918S
Teclado membrana+raton + altavoces

CORE QUAD Q6600 2,4GHZ	638,92€
CORE QUAD Q9300 2,5GHZ	695,88€
CORE QUAD Q9550 2,8GHZ	750,43€

COMPONENTES

CARCASAS, FUENTE ALIMENTACION	
SEMITORRE ATX 400W HUAMBO 231N	27,00€
SEMITORRE ATX 400W 237CP	27,00€
SEMITORRE ATX 400W CANYON 438CP	29,00€
SEMITORRE ATX 400W RAISE 436CP	34,00€
FUENTE DE ALIMENTACION 400W ATX	19,80€
FUENTE DE ALIMENTACION 500W ATX	23,80€
FUENTE ALIM ULTRASILENC 400W TAGAN	70,60€
FUENTE ALIM ULTRASILENC 480W TAGAN	95,00€

PLACAS BASE	
GIGABYTE 945GCM-S2L	37,40 €
GIGABYTE 945PL-S3	44,10 €
GIGABYTE G31M-S2L	41,70 €
GIGABYTE G33M-DS2R	80,90 €
GIGABYTE M61SME-S2	38,00 €
GIGABYTE M57SLI-S4	65,50 €
ASROCK WOLFDALE 1333-D667	36,90 €
ASROCK P4I65G R2.0	44,20 €
ASROCK ALIVE F6G-VSTA	38,70 €
ASROCK K8NF6G-VSTA	40,80 €
ASROCK K7S41GX	41,60 €

PROCESADORES	
INTEL CELERON E430 1,8GHZ BOX	30,20 €
INTEL DUAL CORE E2180 2,00GHZ 1MB BOX	55,10 €
INTEL DUAL CORE E2200 2,20GHZ 1MB BOX	61,10 €
INTEL CORE 2 DUO E4500 2,00GHZ 2MB BOX	89,10 €
INTEL CORE 2 DUO E4600 2,20GHZ 2MB BOX	93,60 €
INTEL CORE 2 DUO E4700 2,40GHZ BOX	98,40 €
INTEL CORE 2 DUO E8200 2,66GHZ BOX	127,50 €
INTEL CORE 2 DUO E8500 3,10GHZ BOX	151,40 €
INTEL QUAD CORE Q6600 2,4GHZ BOX	147,40 €
INTEL QUAD CORE Q9300 2,5GHZ BOX	197,80 €
INTEL QUAD CORE Q9550 2,8GHZ BOX	258,90 €
AMD Am2 SEMPRON SDH LE 2,0GHZ BOX	28,30 €
AMD Am2 ATHLON BE-2350 21,GHZ	52,50 €
AMD Am2 ATHLON X2 5000 BOX	52,60 €
AMD Am2 ATHLON X2 6000 BOX	88,70 €
AMD Am2 ATHLON X2 6400 BOX	126,20 €
AMD Am2 PHENOM QUAD CORE HD9550	125,80 €
AMD Am2 PHENOM QUAD CORE HD9550	[illegible]

DISCOS DUROS	
SEAGATE 80Gb 7200 RPM IDE	29,80 €
SEAGATE 160Gb 7200 RPM IDE	35,90 €
SEAGATE 250GB 7200 RPM IDE	41,30 €
SEAGATE 300GB 7200 RPM IDE	48,40 €
SEAGATE 400GB 7200 RPM IDE	58,60 €
SEAGATE 500GB 7200 RPM IDE	71,80 €
SEAGATE 80Gb 7200 RPM SATA	30,00 €
SEAGATE 160Gb 7200 RPM SATA	34,60 €
SEAGATE 250Gb 7200 RPM SATA	36,60 €
SEAGATE 320Gb 7200 RPM SATA	48,40 €
SEAGATE 400GB 7200 RPM SATA	56,90 €
SEAGATE 500GB 7200 RPM SATA	56,60 €
SEAGATE 750GB 7200 RPM SATA	82,10 €
SEAGATE 1TB 7200RPM SATA	118,10 €
TOSHIBA 160GB 2,5" 5.400RPM IDE	46,10 €
TOSHIBA 160GB 2,5" 5.400RPM SATA	44,00 €
TOSHIBA 250GB 2,5" 5.400RPM SATA	51,50 €

COMPLEMENTOS	
TECLADO PS/2 GENERICO	5,00 €
RATON PS/2 GENERICO	4,00 €
ALTAVOCES 280W	4,00 €
TARJ PCI 4 USB 2.0	15,00 €
TARJ PCI 2 FIREWIRE 1394	15,00 €
HUB USB 4 PUERTOS + ALIM	20,00 €
SWITCH KVM 2 PUERTOS	34,00 €
SWITCH KVM 4 PUERTOS	67,50 €

PEN DRIVE / Mp3	
PENDRIVE 1GB / 2GB	6,80 € / 10,30 €
PENDRIVE 4GB / 8GB	20,00 € / 30,70 €
PENDRIVE KINGSTON 1GB	6,00 €
PENDRIVE KINGSTON 2GB	10,00 €
PENDRIVE KINGSTON 4GB	17,00 €
PENDRIVE KINGSTON 8GB	19,90 €
Mp4 YURAKU 2GB 1,8"	42,60 €
Mp4 YURAKU 4GB 2,2"	69,90 €

CD-ROM, DVD, DISQUETERAS, REGRABADORAS	
DISQUETERA 1,44 Mb NEC	5,30 €
DISQUETERA 1,44MB EXTERNA USB SONY	21,60 €
DVD-ROM LG 16X48X	13,80 €
REGRAB DVD LG H22N Np20 SATA	22,30 €
REGRAB DVD LG H22L LIGHTSCRIBE SATA	26,50 €
REGRAB DVD LG H42N IDE	28,60 €
REGRAB DVD PLEXTOR PX800A	54,70 €
REGRAB DVD LG E60N EXTERNA	51,10 €
REGRAB DVD PLEXTOR 810UF EXTERNA	107,00 €

MEMORIA	
DDR 512MB PC400 KINGSTON	17,60 €
DDR 1GB PC400 KINGSTON	25,10 €
DDR2 512MB PC667 KINGSTON	11,50 €
DDR2 1GB PC667 KINGSTON	15,10 €
DDR2 2GB Pc667 KINGSTON	28,30 €
DDR2 1GB PC800 KINGSTON	15,20 €
DDR2 2GB Pc800 KINGSTON	34,00 €
DIMM 256MB 133MHZ	25,60 €
DIMM 512MB 133MHZ	39,80 €

DISCO DURO EXTERNO	
SLIM DISK 120GB USB 2,5"	72,60 €
SLIM DISK 160GB USB 2,5"	78,80 €
SLIM DISK 250GB USB 2,5"	82,10 €
PORT DISK 80GB USB 3,5"	57,50 €
PORT DISK 160GB USB 3,5"	63,40 €
PORT DISK 250GB USB 3,5"	75,80 €
PORT DISK 320GB USB 3,5"	77,20 €
PORT DISK 400GB USB 3,5"	86,20 €
PORT DISK 500GB USB 3,5"	85,00 €

CREATIVE	
TARJ SON SOUND BLASTER AUDIGY ES	28,40 €
TARJ SON SOUND BLASTER XFI XTREME AUDIO	60,70 €
CREATIVE INSPIRE 2.1 SBS 380	22,30 €
CREATIVE INSPIRE 5.1 SBS 580	40,90 €
CREATIVE INSPIRE 7.1 T7900	104,80 €

ESCANERS	
HP 2400C	69,80 €
HP 3800C	77,80 €
HP G3010 PHOTO	102,10 €

TARJ GRAFICAS	
GEFORCE 2 MX4000 64MB	19,70 €
GEFORCE FX5500 256MB DDR	35,50 €
ATI 9550 256MB DDR AGP	34,90 €
ATI X1050 256MB PCI EX	30,10 €
ATI X1300PRO 256MB DDR2 PCI EX	34,20 €
ATI X1550 512MB PCI EX	48,80 €
ATI X1650PRO 512MB DDR2 PCI EX	43,60 €
GEFORCE FX7200 128MB PCI EX	26,00 €
GEFORCE FX7300LE 256MB PCI EX	32,80 €
GEFORCE FX7600GS 256MB PCI EX	34,20 €
GEFORCE FX8400GS 256MB PCI EX	42,30 €
GEFORCE FX8400GS 512MB PCI EX	56,10 €
GEFORCE FX8500GT 256MB PCI EX	55,90 €
GEFORCE FX8500GT 1GB PCI EX	77,10 €
GEFORCE FX8600GT 1GB PCI EX	114,90 €

SOFTWARE	
PANDA ANTIVIRUS 2008 (3 PC'S)	29,50 €
PANDA ANTIVIRUS 2008 + FIREWALL (3 PC'S)	39,90 €
PANDA INT SEC 2008 (3 PC'S)	56,50 €
NORTON ANTIVIRUS 2008	39,00 €
NORTON INTERNET SECURITY 2008	69,00 €
NORTON SYSTEM WORKS 2008	69,50 €
WINDOWS XP HOME (SOLO CON PC)	81,20 €
WINDOWS XP PROFESIONAL (SOLO CON PC)	119,40 €

LOGITECH - LABTEC	
TECL+RAT CORDLESS 650 OPT	27,00 €
TECL+RAT CORDLESS RECHARGABLE	49,90 €
TECLADO DELUXE 250 PS/2	9,00 €
TECLADO DELUXE 250 USB	12,00 €
RATON VALUE OPT S96 PS/2	8,00 €
RATON INALAMB OPT Rx600 USB	19,00 €
RATON INALAMB NOTEBOOK NX60	20,00 €
RATON NOTEBOOK NX20	16,00 €
ALTAVOCES 2.0 S100	9,00 €
ALTAVOCES 2.1 S200	22,00 €
CAMARA QUICKCAM MESSENGER	15,00 €

IMPRESORAS	
HP DESKJET D2460	41,90 €
HP DESKJET F2180	46,10 €
HP DESKJET F4180	61,10 €
HP LASERJET P1005	81,60 €
HP LASERJET P1006	118,90 €
HP LASERJET CP1215	176,80 €
HP OFFICEJET 4315	70,00 €
HP OFFICEJET J5780	99,50 €

MONITORES	
YURAKU 19" PANORAM MULTIM	128,30 €
YURAKU 19" MULTIM	137,90 €
YURAKU 22" PANORAM MULTIM	163,90 €
LG TFT 17" L1718S	139,90 €
LG TFT 19" PANORAMICO 1934WS-SN	129,90 €
LG TFT 19" 1918S	159,90 €
LG TFT 22" L222WS	169,90 €

HARDWARE MICROSOFT	
MOUSE BASIC OPT USB NEGRO	10,00 €
TECLADO W500 PS/2 NEGRO	10,00 €
RATON WIRELESS OPTICAL	20,00 €
RATON OPT NOTEBOOK 500	14,00 €
PACK TECLADO + RATON ALAMBRICO	19,90 €
TECL+RAT WIRELESS 700 USB NEGRO	29,00 €

PORTATILES	
HP COMPAQ 530 CEL 1,8 1GB 120GB	359,50 €
HP COMPAQ 6720 CENTRINO 1,6GHZ 2GB 160GB	489,50 €
HP COMPAQ 6820 CENTRINO 1,6GHZ TFT 17"	599,50 €

MEMORIAS CAMARA DIGITAL	
SD 1GB KINGSTON	6,00 €
SD 2GB KINGSTON	10,00 €
SD 4GB KINGSTON	27,00 €
SD 8GB KINGSTON	43,10 €
MICRO SD 1GB KINGSTON	7,00 €
MICRO SD 2GB KINGSTON	12,00 €
MICRO SD 4GB KINGSTON	29,00 €
LECTOR TARJETAS INTERNO	11,00 €
LECTOR TARJETAS EXTERNO	11,00 €

REDES Y COMUNICACIONES	
SWITCH OVISLINK 10/100 5 PUERTOS	18,00 €
SWITCH OVISLINK 10/100 8 PUERTOS	23,00 €
SWITCH OVISLINK 10/100 16 PUERTOS	73,00 €
TARJ RED 10/100 OVISLINK	9,00 €
TARJ RED 10/100/1000 OVISLINK	23,40 €
TARJ RED 10/100 PCMCIA OVISLINK	44,10 €
FAXMODEM INTERNO 56k	17,00 €
WIFI USB 54 LINKSYS	35,50 €
WIFI PCI 54 LINKSYS	38,40 €
WIFI PCMCIA 54 LINKSYS	38,40 €
WIFI PUNTO DE ACCESO 54 LINKSYS	87,00 €
WIFI ROUTER 54 LINKSYS	119,10 €
WIFI USB 54 OVISLINK	28,80 €
WIFI PCI 54 OVISLINK	25,50 €
WIFI PCMCIA 54 OVISLINK	30,90 €



Ever PC Madrid * C/. Trueba y Fernandez, 12 * 91 457 57 51
Ever PC Bilbao * Alameda de Urquijo, 73 * 94 402 09 00
info@everpc.es

HORARIO CONTINUO
DE 09:00 - 20:00 H.
SABADOS DE 10:30 - 14:00

ENVIOS A PENINSULA
EN 24 HORAS
POR SOLO
9€

IVA (16%) INCLUIDO EN TODOS LOS PRECIOS. Los precios podrán variar sin previo aviso. Logos y marcas registrados por sus respectivos fabricantes.



MADRID
C/CADARSO, 3
(Esq C.San Vicente,
Junto Plaza España)
28008 MADRID
madrid@compuke.net
TLF : 915476440
FAX : 915474425

I.V.A. NO INCLUIDO 16%, ENVIOS ASEGURADOS A PENINSULA Y BALEARES
GARANTÍA: 2 AÑOS en equipos,3 AÑOS en mano de obra
Descuento 2,75% incluido por pago en metálico, ingreso o t.conformado
PAGUE EN 3 MESES SIN INTERESES (Bajo aceptación bancaria)
FINANCIACION HASTA 36 MESES PENÍNSULA Y BALEARES

Horario: Lunes a Viernes 10:00h a 14:00h
17:00h a 20:30h
Abierto Sábados 11:00h a 14:00h

PRECIOS ESPECIALES PARA DISTRIBUIDORES

P
C/ CADARSO, 14
PARKING GRATUITO PARA CLIENTES

STOCK PERMANENTE
ACTUALIZACION DE PRECIOS

Consulte articulos fuera de catalogo, trabajamos con las principales marcas

CK OPTIMUM

P.Base Asus P5K/Gigabyte M790X-DS4
2Gb DDR-2 800Mhz
HD 320Gb 7200rpm SERIAL ATA
DVD-ROM LG 16x/52x S-ATA
Grabadora DVD LG H20N S-ATA
Gforce FX8600GT 512Mb Pci-Express
Monitor TFT 19" LG 1934S-SN
Caja Semit. ATX 420W Usb Frontal
Lector Memorias Digital 3 1/2
Altavoces 2.1 Philips SPA2300
Teclado,Raton Logitech Ex110 wireless

Amd X2 5200+	501€	CORE2 DUO 2.66	570€
Amd X2 5600+	521€	CORE2 DUO 3.00	577€
Amd X2 6000+	526€	CORE2 DUO 3.16	597€
Amd X2 6400+	559€	CORE2 DUO 3.33	667€
Phenom 8450	531€	CORE2 QUAD 2.3	570€
Phenom 8650	544€	CORE2 QUAD 2.5	644€
Phenom 9550	554€	CORE2 QUAD 2.6	654€
Phenom 9750	575€	CORE2 QUAD 2.8	697€

CK BIG RUNNER

Placa Base ASUS P5KPL-VM / M2N-MX
1Gb DDR2 667 Mhz
HD 80Gb 7200rpm SERIAL ATA
DVDRW LG H20N 20x SATA
Sonido HD AUDIO onboard
VGA onboard ,LAN onboard
Caja Semitorre ATX 420W Usb Frontal
Altavoces,Micrófono,Teclado,RATON PS/2

SempronLE1200	174€
SempronLE1250	178€
SempronLE1300	182€
Amd X2 5200+	204€
Amd X2 5600+	224€
Amd X2 6000+	229€
Amd X2 6400+	262€
P-E2180(DUAL2,0)	213€
P-E2220(DUAL2,2)	230€
CORE2 DUO 2.66	279€
CORE2 DUO 3.00	286€
CORE2 DUO 3.16	306€

CK SOLUTION

Placa Asus P5K-EPU / M3A
2GB DDR2 800 Mhz
HD 500Gb 7200rpm SERIAL ATA
DVD-ROM LG 16x/52x S-ATA
nVIDIA 8400gs 512Mb pci-e
Monitor 19" TFT LG 1934S-SN
Caja Semitorre ATX 420W Usb Frontal
Altavoces, Micrófono
Disquetera 3 1/2 1.44Mb
Teclado PS/2, RATON PS/2

Sempron1300	394€	P-E2180(DUAL2.0)	434€
Amd X2 5200+	416€	CORE2 DUO 2.66	500€
Amd X2 5600+	436€	CORE2 DUO 3.00	507€
Amd X2 6000+	441€	CORE2 DUO 3.16	527€
Amd X2 6400+	474€	CORE2 DUO 3.33	597€
Phenom 8450	446€	CORE2 QUAD 2.3	500€
Phenom 8650	459€	CORE2 QUAD 2.5	574€
Phenom 9550	469€	CORE2 QUAD 2.6	584€
Phenom 9750	490€	CORE2 QUAD 2.8	627€

PORTATILES

ACER EXTENSA 5220

PANTALLA TFT 15,4"
DVD-RW DUAL DL
1GB DDR2 667Mhz
VGA INTEL X3100
DISCO 80GB SATA
CHIPSET Intel960GL
RED 1000,WiFi 54Mb
MODEM 56 Kbps
4xUSB2.0,Firewire
BATERIA Li-ion,Lector5en1
SONIDO 3D F.DUPLEX
WIN VISTA HOME BASIC
CELERON M1,86 330€

ACER EXTENSA 5620Z

PANTALLA TFT 15,4"
DVD-RW DUAL DL
2GB DDR2 667MHZ
VGA INTEL X3100
DISCO 250GB S-ATA
CHIPSET Intel 960GL
RED 1000, WIFI 54Mb
MODEM 56Kbps V.92
4xUSB2.0, FireWire
BATERIA Li-ion, Lector 5en1
SONIDO 3D F.DUPLEX
WIN VISTA HOME PREMIUM
CORE DUO 1,7 460€

ASUS F5RL-AP238C

PANTALLA TFT 15,4"
DVD-RW DUAL DL
2048MB DDR2 667MHZ
ATI RADEON X1100
DISCO 160GB SATA
CHIPSET ATI X1100
RED 1000,WIFI 54Mb
MODEM 56Kbps V.92
1xFIREWIRE, 4xUSB2.0
BATERIA Li-ion,Lector 4en1
WEBCAM
VISTA HOME PREMIUM
C.DUO T2330 495€

ASUS F7E-7S066C

PANTALLA TFT 17"
DVD-RW DUAL
2048MB DDR2 667MHZ
VGA INTEL X3100
DISCO 160GB SATA
CHIPSET INTEL GL960
RED 1000,WIFI 54Mb
MODEM 56 Kbps V.92
Bluetooth,3xUSB2.0
BATERIA Li-ion,Webcam
SONIDO 3D F.DUPLEX
VISTA HOME PREMIUM
CORE 2 DUO 2,1 635€

CK STATION

Placa Base ASUS P5B / M3A
1Gb DDR2 667Mhz
HD 160Gb 7200rpm SERIAL ATA
LG H20N DVD-RW 20X SATA
G-Force FX7300LE 256Mb PCI-EXPRESS
Monitor 19" LG 1934S-SN
Altavoces, Micrófono, Teclado, RATON PS/2
Caja Semitorre ATX 420W USB Frontal

SempronLE1200	348€
SempronLE1250	352€
SempronLE1300	356€
Amd X2 5200+	378€
Amd X2 5600+	398€
Amd X2 6000+	403€
Amd X2 6400+	436€
P-E2180(DUAL2,0)	375€
P-E2220(DUAL2,2)	392€
CORE2 DUO 2.66	441€
CORE2 DUO 3.00	448€
CORE2 DUO 3.16	468€
CORE2 QUAD 2.3	441€
CORE2 QUAD 2.5	514€

CK STUDIO

P. Gigabyte P45-DS4 /M790X-DS4
2Gb DDR2 800Mhz
HD 250GB 7200rpm Serial Ata
Grabadora DVD LG H20N 20x
NVIDIA 9500GT 512MB PCI-E
Monitor 22"TFT LG L222WS-SN
Semitorre ATX 420 Usb frontal
Disq.3 1/2 1.44Mb,Altavoces,
Micrófono,Teclado PS/2
Raton Logitech Optical

SempronLE1300	461€
Amd X2 5200+	483€
Amd X2 5600+	503€
Amd X2 6000+	508€
Amd X2 6400+	541€
Phenom 9550	536€
Phenom 9750	557€
CORE 2 DUO 2.66	604€
CORE 2 DUO 3.00	611€
CORE 2 DUO 3.16	631€
CORE 2 QUAD 2.5	678€
CORE 2 QUAD 2.66	688€

CK XPRO

ASUS P5Q-PRO/Gigabyte M790FX-DS5
4GB DDR2 800Mhz,HD 500 GB S-ATA
Lector DVD LG 16x/52x S-ATA
Grabadora DVD LG H20N 20x
nFORCE 9800GT 512MB PCI-E
Monitor 22"LG L222WS-SN
CAJA SEMITORRE ANTEC NSK-4000
Lector Tarjetas 52 en 1
Fuente Antec Truepower Trio 550W
Logitech Ex110,Altavoces Philips SPA2300 2.1

CORE 2 DUO 2.66	812€
CORE 2 DUO 3.00	819€
CORE 2 DUO 3.16	839€
CORE 2 QUAD 2.5	886€
CORE 2 QUAD 2.66	896€
CORE 2 QUAD 2.80	939€
Amd X2 5200+	751€
Amd X2 5600+	771€
Amd X2 6000+	776€
Amd X2 6400+	809€
Phenom 9550	804€
Phenom 9750	825€

ULTRAPORTATILES

ASUS EEE PC 4G LINUX

PANTALLA TFT 7"
TOUCHPAD 2 BOTONES
512MB ddr2
DISCO 4gb SSD
RED 10/100
WiFi 54Mb
3xUSB2.0
BATERIA Li-ion,Lector SDHC
SONIDO 3D F.DUPLEX
0,92kg peso total
Webcam
Intel Mobile CPU
Linux embebido 196€

ASUS EEE PC 901 XP

PANTALLA TFT 9"
TOUCHPAD 2 BOTONES
1GB ddr2
DISCO 12gb SSD
RED 10/100
WiFi 54Mb
3xUSB2.0
BATERIA Li-ion,Lector SDHC
SONIDO 3D F.DUPLEX
0,92kg peso total
Webcam
Intel Mobile CPU
Windows XP suite 320€

PLACAS MADRE

P-IV 775 ASUS P5B i965 ddr2 800 Pci-E.................... 51 €
P-IV 775 ASUS P5B Premium VE 965 wifi-AP Pci-E...... 99 €
P-IV 775 ASUS P5K/EPU p35+ich9 ddr2 pci-e............ 74 €
P-IV 775 ASUS P5K-E Wifi p35+ich9r ddr2 pci-e........103 €
P-IV 775 ASUS P5KPL-VM ddr2 pci-e mATX.................43 €
P-IV 775 ASUS P5K-VM g33+ich9 ddr2 pci-e mATX......69 €
P-IV 775 ASUS P5Q p45+ich10 ddr2 pci-e2.0.............92 €
P-IV 775 ASUS P5Q PRO p45+ich10r ddr2 pci-e2.0... 101 €
P-IV 775 ASUS P5Q Deluxe p45+ich10 ddr2 pci-e2.0.140 €
P-IV 775 ASUS P5N-D Sli nFORCE 750i pci-e ddr2.......90 €
P-IV 775 ASUS P5E Intel X38 pci-e2.0 ddr2.............. 145 €
P-IV 775 ASUS P5E-VM HDMI g35+ich9r mATX........... 88 €
P-IV 775 ASUS Rampage Formula x48 pci-e2.0 ddr2. 205 €
P-IV 775 ASUS P5E3 Premium Wifi-ap x38+ich9r...... 228 €
P-IV 775 ASUS P5Q3 Deluxe ddr3 p45 pci-e2.0.........159 €
P-IV 775 GIGABYTE X48-DS5 DDR2 pci-e2.0..............173 €
P-IV 775 GIGABYTE X48T-DQ6 ddr3 pci-e2.0.............199 €
P-IV 775 GIGABYTE P45-DS3 ddr2 pci-e2.0................ 88 €
P-IV 775 GIGABYTE P45-DS4 ddr2 pci-e2.0.............. 126 €
P-IV 775 GIGABYTE P45T-DS3R ddr3 pci-e2.0...........102 €
P-IV 775 GIGABYTE P45T-Extreme ddr3 pci-e2.0...... 207 €
P-IV 775 ABIT AB9 i965p ddr2 800 Pci-E sata.............82 €
AMD64 Am2 ASUS M2N-MX Plus Se ddr2 mATX..........34 €
AMD64 Am2+ ASUS M3A ddr2 pci-e2.0 amd770........ 56 €
AMD64 Am2+ ASUS M3A78-EH ddr2 pci-e2.0............ 55 €
AMD64 Am2+ ASUS M3N-HD/HDMI ddr2 pci-e2.0..... 93 €
AMD64 Am2+ ASUS M3A32-MVP Deluxe ddr2 pci-e..133 €
AMD64 Am2 GIGABYTE MA69G-S3H ddr2 pci-e..........49 €
AMD64 Am2 GIGABYTE MA69G-S2H ddr2 mATX.......... 49 €
AMD64 Am2+ GIGABYTE M770-DS3 pci-e2.0.............54 €
AMD64 Am2+ GIGABYTE M790X-DS4 pci-e2.0........... 71 €
AMD64 Am2+ GIGABYTE M790FX-DS5 pci-e2.0....... 106 €
AMD64 Am2+ GIGABYTE M790FX-DQ6 pci-e2.0....... 153 €
AMD64 Am2+ GIGABYTE MA78GPM-DS2H................ 75 €
AMD64 Am2 ABIT KN9-S ddr2 pci-e..........................65 €

GRABADORAS

LG H22NP10 DVD-R/+R D.Capa 22x IDE.......................20 €
LG H22LP20 DVD-R/+R D.Capa 22x IDE lightscribe.......24 €
LG H20NS10 DVD-R/+R D.Capa 20x SATA.................... 22 €
PIONEER 115 DVD-R/+R D.Capa 18x IDE......................25 €
SAMSUNG SH-S203 DVD-R/+R D.Capa SATA.................25 €
LG GSA-E40N D.Capa 16x USB 2.0............................ 46 €
LG T20N 8X IDE SLIM (para portatil)..............................31 €
PIONEER K-08 8X IDE SLIM (para portatil).....................36 €
LG GGW-H20L BLUE RAY SATA................................. 214 €

MEMORIA

DIMM 256MB 133Mhz...16 €
DIMM 512MB 133 Mhz.. 27 €
DIMM 512MB DDR 333 MHZ.....................................17 €
DIMM 512MB DDR 400MHZ......................................12 €
DIMM 1GB DDR 400MHZ..20 €
DIMM 512MB DDR 400 Kingston........................... 15 €
DIMM 1GB Ddr 400Mhz Kingston.......................... 24 €
DIMM 1GB DDR2 667Kingston............................ 14 €
DIMM 1GB DDR2 800 Corsair............................ 26 €
DIMM 1GB DDR2 800 Kingston.......................... 14 €
DIMM 2GB DDR2 800 Kingston.......................... 27 €
DIMM 4GB(2x2Gb 800) Corsair........................... 62 €
DIMM 1GB DDR2 1066 Kingston.......................... 30 €
DDR3 1GB 1066MHZ.. 38 €
DDR3 1GB 1333MHZ.. 63 €
DDR3 1GB 1625MHZ.. 57 €
DDR3 1GB 1800MHZ.. 124 €
SO-DIMM 256MB 133Mhz...................................... 15 €
SO-DIMM 512MB 133Mhz...................................... 23 €
SO-DIMM 512MB DDR333...................................... 12 €
SO-DIMM 1GB DDR333.. 29 €
SO-DIMM 512MB DDR400...................................... 14 €
SO-DIMM 1GB DDR400.. 29 €
SO-DIMM 512MB DDR2 533...................................... 8 €
SO-DIMM 1024MB DDR2 667................................. 15 €
SO-DIMM 2048MB DDR2 667................................. 30 €

ALIMENTACION

Fuente 450W ATX2.03.. 15 €
Fuente 500W ATX2.03 12cm vent............................ 20 €
Fuente 600W ATX2.03 12cm vent............................ 25 €
Fuente 900W ATX2.03 12cm vent............................ 40 €
Fuente 700W ATX2.03 12cm vent,Modular, pci-e....... 58 €
Fuente 400W MicroATX... 18 €
Thermaltake 750W ToughPower........................... 105 €
ANTEC EARTHWATTS 380W.....................................38 €
ANTEC EARTHWATTS 430W.....................................53 €
ANTEC EARTHWATTS 500W.....................................60 €
ANTEC TRUEPOWER TRIO 550W............................ 78 €
ANTEC TRUEPOWER TRIO 650W............................ 91 €
ANTEC TRUEPOWER QUATRO 850W...................... 135 €
ANTEC TRUEPOWER QUATRO 1000W.................... 175 €
S.A.I. 620VA...35 €
S.A.I. 620VA Regleta 4 tomas................................48 €
S.A.I. 1400VA...90 €
Cargador universal de portatil 120w...................... 25 €
Cargador universal de portatil 90w para coche.......... 30 €

DISCOS DUROS

80GB IDE 7200 UDMA 100 ....28 €
160GB IDE 7200 UDMA100............... 37 €
250GB IDE 7200 UDMA100................41 €
320GB IDE 7200 UDMA100................46 €
500GB IDE 7200 UDMA100............... 59 €
750GB IDE 7200 UDMA100............... 80 €
120GB IDE 2'5" PORTATIL..................38 €
160GB IDE 2'5" PORTATIL..................44 €
80GB SERIAL ATA 7200rpm............... 28 €
160GB SERIAL ATA 7200rpm ....33 €
250GB SERIAL ATA 7200rpm ....35 €
320GB SERIAL ATA 7200rpm ....38 €
500GB SERIAL ATA 7200rpm ....46 €
750GB SERIAL ATA 7200rpm ....75 €
1TB SERIAL ATA 7200rpm ....108 €
EXTRAIBLE HD IDE 5¼ ata133..............6 €
EXTRAIBLE HD SATA 5¼ ....13 €
120GB S-ATA 2'5" PORTATIL...............36 €
160GB S-ATA 2'5" PORTATIL.............. 39 €
250GB S-ATA 2'5" PORTATIL.............. 52 €
320GB S-ATA 2'5" PORTATIL.............. 60 €

DISCOS EXTERNOS

120Gb 2'5" USB2.0 mini alu..............47 €
160Gb 2'5" USB2.0 mini alu..............50 €
250Gb 2'5" USB2.0 mini alu..............63 €
320Gb 2'5" USB2.0 mini alu.............. 71 €
80Gb 3.5" USB2.0 7200rpm..............43 €
160Gb 3.5" USB2.0 7200rpm............48 €
250Gb 3.5" USB2.0 7200rpm............50 €
320Gb 3.5" USB2.0 7200rpm............53 €
500Gb 3.5" USB2.0 7200rpm............61 €
750Gb 3.5" USB2.0 7200rpm............90 €
1Tb 3.5" USB2.0 7200rpm.............. 123 €
80Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3..............80 €
160Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3............ 85 €
250Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3............ 87 €
320Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3............ 90 €
500Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3............ 98 €
750Gb 3.5" USB2.0 Divx,mp3.......... 127 €
1Tb 3.5" USB2.0 Divx,mp3.............. 160 €
120Gb 2.5" USB2.0 Divx,mp3............ 78 €
160Gb 2.5" USB2.0 Divx,mp3............ 81 €
250Gb 2.5" USB2.0 Divx,mp3............ 94 €
320Gb 2.5" USB2.0 Divx,mp3.......... 102 €
80Gb 3.5" LAN 10/100NAS............... 70 €
160Gb 3.5" LAN 10/100NAS............. 79 €
250Gb 3.5" LAN 10/100NAS.............83 €
320Gb 3.5" LAN 10/100NAS.............88 €
500Gb 3.5" LAN 10/100NAS........... 101 €
120Gb 2'5" lector sd/cf bateria........73 €
160Gb 2'5" lector sd/cf bateria........79 €

GRAFICAS PCI-EXPRESS

G-Force 7300LE 256Mb DDR............... 21 €
G-Force 8400GS 256Mb DDR2............. 24 €
G-Force 8400GS 512Mb DDR2............. 30 €
G-Force 8600GT 512Mb DDR2..............42 €
G-Force 8600GT 1Gb DDR2................... 52 €
G-Force 9500GT 512Mb DDR2..............55 €
G-Force 9500GT 1Gb DDR2................... 62 €
G-Force 9600GT 512Mb DDR3..............99 €
G-Force 9800GT 512Mb DDR3............118 €
G-Force 9800GTX 512Mb DDR3..........159 €
G-Force GTX260 896Mb DDR3............218 €
G-Force GTX280 1024Mb DDR3..........350 €
ATI RADEON HD3450PRO 256MB....... 25 €
ATI RADEON HD3450PRO 512MB....... 30 €
ATI RADEON HD3650PRO 512MB....... 44 €
ATI RADEON HD3850PRO 256MB....... 67 €
ATI RADEON HD3850PRO 512MB....... 90 €
ATI RADEON HD4850PRO 512MB..... 140 €
ATI RADEON HD4870PRO 512MB..... 204 €
ATI RADEON HD4870PRO X2 1GB..... 395 €

TV/VIDEO

AVER TV TDT SUPER 007 PCI............ 30 €
AVER TV TDT HYBRID PCI.................. 56 €
AVER TV TDT USB 2.0 VOLAR X.......... 32 €
AVERMEDIA DVB-T STB9................ 115 €
PINNACLE PC TV TDT PCI.................. 42 €
PINNACLE STICK TDT USB2.0.......... 33 €
PINNACLE PC-TV 310i TDT................ 58 €
PINNACLE PC-TV DUAL TDT.............. 58 €
PINNACLE MOVIEBOARD PCI........... 80 €
PINNACLE MOVIEBOARD USB........ 105 €
PINNACLE MOVIEBOARD+ PCI....... 144 €
PINNACLE MOVIEBOARD+ USB...... 160 €
Hauppauge WINTV PVR-500........... 103 €
Hauppauge WINTV PVR USB2......... 120 €
Hauppauge WINTV NOVA-T............... 31 €
Hauppauge WINTV HVR-900.............56 €
Hauppauge WINTV HVR-1100........... 46 €
Hauppauge WINTV NOVA-T 500........ 61 €
Hauppauge WINTV HVR-4000.......... 99 €

WWW.COMPUKE.NET

MONITORES

19" LG TFT 1934S-SN................. 138 €
19" ASUS TFT VW195S 16:10..... 135 €
19" SAMSUNG TFT T190.............173 €
22" BENQ TFT T221WA 16:10..... 160 €
22" LG TFT L222WS-SN.............. 160 €
22" ASUS TFT VK222S cam.........181 €
22" SAMSUNG TFT T220............ 238 €
24" BENQ TFT G2400WA............ 285 €
24" SAMSUNG TFT T240............ 318 €
24" ASUS TFT MK241H hdmi...... 385 €

MULTIFUNCION

HP DESKJET F2180........................49 €
HP PHOTOSMART F4180..............62 €
HP PHOTOSMART C4280............. 72 €
HP PHOTOSMART F4380 wifi...... 113 €
HP OFFICEJET PRO J5780 fax....... 82 €
CANON PIXMA MP150.................50 €
CANON PIXMA Mp180.................60 €

PROCESADORES

Pentium Dual Core E2180(2.0)...... 52 €
Pentium Dual Core E2220(2.4)...... 69 €
Core 2 Duo E5200(2,5Ghz,2Mb).. 63 €
Core 2 Duo E7200(2,53Ghz,3Mb).. 92 €
Core 2 Duo E7300(2,66Ghz,3Mb).107 €
Core 2 Duo E8200(2,66Ghz,6Mb).118 €
Core 2 Duo E8400(3,00Ghz,6Mb).125 €
Core 2 Duo E8500(3,16Ghz,6Mb).145 €
Core 2 Duo E8600(3,33Ghz,6Mb).215 €
Core 2 Quad Q8200(2,3Ghz,4Mb).118 €
Core 2 Quad Q9300(2,5Ghz,6Mb).192 €
Core 2 Quad Q9400(2,6Ghz,6Mb).202 €
Core 2 Quad Q9450(2,6G,12Mb)..240 €
Core 2 Quad Q9550(2,8G,12Mb)..245 €
Core 2 Quad Q9650(3,0G,12Mb)..402 €
AMD SEMPRON LE1200 AM2...... 22 €
AMD SEMPRON LE1250 AM2...... 26 €
AMD SEMPRON Le1300 AM2...... 30 €
AMD Athlon64 x2 5200+ AM2...... 52 €
AMD Athlon64 x2 5600+ AM2..... 72 €
AMD Athlon64 x2 6000+ AM2..... 77 €
AMD Athlon64 x2 6400+ Am2..... 110 €
AMD Phenom 8450 Triple Am2+.. 82 €
AMD Phenom 8650 Triple Am2+.. 95 €
AMD Phenom 8750 Triple Am2+.. 99 €
AMD Phenom 9550 Quad AM2+.. 105 €
AMD Phenom 9750 Quad Am2+.. 126 €
AMD Phenom 9850 Quad Am2+.. 133 €
AMD Phenom 9950 Quad Am2+.. 156 €

MEMORIA PORTATIL

USB Pendrive 1GB USB2.0........... 5 €
USB Pendrive 2GB USB2.0........... 6 €
USB Pendrive 4GB USB2.0......... 10 €
USB Pendrive 8GB USB2.0......... 17 €
USB Pendrive 16GB USB2.0....... 38 €
Compact Flash 512MB .... 5 €
Compact Flash 1 GB .... 6 €
Compact Flash 2 GB .... 10 €
Compact Flash 4 GB .... 13 €
Compact Flash 8 GB .... 33 €
Secure Digital 512MB .... 3 €
Secure Digital 1 GB .... 4 €
Secure Digital 2 GB .... 5 €
Secure Digital 4 GB .... 11 €
Mini Secure Digital 1Gb................ 5 €
Mini Secure Digital 2Gb................ 7 €
Micro Secure Digital 1Gb.............. 3 €
Micro Secure Digital 2Gb.............. 7 €
XD Digital Media 1Gb................. 17 €
Memory Stick 2Gb Pro DUO......... 13 €
Memory Stick 4Gb Pro DUO......... 21 €
Memory Stick 8Gb Pro DUO......... 43 €
Lector MEM Digital 8en1 USB...... 6 €
Lector MEM Digital 8en1 3 ½... 10 €
Lector MEM Digital 8en1 5 1/4...15 €
Lector XD/Smartmedia USB....... 18 €

IMPRESORAS

HP DESKJET D1560....................... 34 €
HP DESKJET D2560....................... 43 €
HP DESKJET D5360....................... 53 €
HP OFFICEJET K7100 A3............. 260 €
HP LASERJET P1005...................... 64 €
HP LASERJET P1006.................... 102 €
HP LASERJET CP1215 Color......... 163 €
HP LASERJET 2600N Color.......... 235 €
CANON PIXMA iP2500.................... 44 €
CANON PIXMA iP4500.................... 80 €

TECLADOS/RATONES

Logitech Cordless Desktop EX110............31 €
Logitech Cordless Desktop S510..............46 €
Logitech Cordless Desktop Wave............. 46 €
Logitech Cordless Desktop LX710............ 61 €
Logitech Cordless Desktop MX3200Lsr.... 75 €
Logitech Cordless Desktop MX5500Lsr.. 128 €
LOGITECH Internet Pro Keyb.................... 11 €
LOGITECH Ultra Flat Keyboard..................16 €
LOGITECH Media 600 Keyboard............... 21 €
Microsoft wireless desktop Comfort.........61 €
Logitech RX-250 Optical Wheel..................9 €
Logitech Lx3 Optical mouse...................... 19 €
Logitech Lx6 Cordless Optical mouse...... 23 €
Logitech Lx8 Cordless Optical mouse....... 31 €
Logitech Mx400 Laser mouse................... 30 €
Logitech Cordless MX620 laser mouse.....37 €
Logitech G5 Laser mouse........................ 44 €
Logitech MX Revolution Laser Mouse....... 76 €
Logitech Cordless Mini Optic.Notebook... 24 €
Logitech Cordless V400 Notebook............43 €
Logitech Cordless V500 Notebook........... 48 €
GENIUS Netscroll+ traveller mini laser..... 15 €
GENIUS Wireless Mini Navigator.............. 16 €

CAJAS

SEMITORRE ATX 2716 420w................ 30 €
SEMITORRE ATX 7692B 500w.............. 49 €
MICROTORRE ATX 400w...................... 36 €
MICROTORRE ATX 400w tactil............. 46 €
3R K400 .... 23 €
3R 310 Air Khan minitorre....................40 €
3R 410S/B ....38 €
3R 202Li ....40 €
3R R240 Zion...................................... 50 €
3R HT-1100 iMON mando a distancia. 225 €
Thermaltake Soprano VX.......................50 €
Thermaltake Soprano DX...................... 88 €
Thermaltake MATRIX VX...................... 72 €
Thermaltake ARMOR JR Black............. 86 €
Thermaltake TSUNAMI alum............... 95 €
AEROCOOL Extremengine 3T............... 60 €
Antec SLK1650B Negra 350w.............. 60 €
Antec SLK2600AMB Bronce 300w...... 50 €
Antec Sonata II 450w........................ 95 €
Antec NSK-4000.................................. 35 €
Antec Three Hundred......................... 45 €
Antec Nine Hundred........................... 80 €
Antec Twelve Hundred.......................125 €
Antec P-182.......................................106 €

DISIPACION

Akasa DP827 k7...9 €
Akasa Dp855 amd64...................................9 €
Thermaltake Blue Orb II amd64/775..... 25 €
Thermaltake BEETLE p4/k8/p4/lga775.30 €
Thermaltake Big Typhoon120 .... 32 €
Thermaltake Bigwater 735 .... 75 €
Thermaltake Extreme Spirit II chipset.... 14 €
Zalman NB47J chipset.......................... 7 €
Zalman NB47F chipset.......................... 9 €
Zalman cnps7500CU............................33 €
Zalman cnps7700Cu p4/amd64/775....34 €
Zalman cnps8000Cu p4/775.................37 €
Zalman cnps8700Cu ....41 €
Zalman cnps9500Cu p4/amd64/775....43 €
Zalman cnps9500Cu-AM2.................. 43 €
Zalman cnps9700Cu p4/amd64/775.... 48 €
Zalman VF700Cu vga........................ 24 €
Zalman VF900Cu vga........................ 32 €
Ventilador de caja 8x8...........................3 €
Ventilador 8x8 akasa/t.take/Aerocool... 7 €
Ventilador de caja 12x12..................... 8 €
Ventilador 12x12 akasa/t.take.............. 10 €
Ventilador Disco Duro........................ 4 €
Termometro Con Display .... 12 €
Bandeja 2 Ventiladores para portatil..... 24 €

WIRELESS

ADAPTADOR WIFI 54MB PCI.................. 14 €
ADAPTADOR WIFI 54MB USB................. 13 €
ADAPTADOR WIFI 54MB PCMCIA........... 16 €
PUNTO DE ACCESO 54MB..................... 32 €
ADAPTADOR WIFI 108MB PCI................ 20 €
ADAPTADOR WIFI 108MB USB.................21 €
ADAPTADOR WIFI 108MB PCMCIA..........19 €
PUNTO DE ACCESO 108MB..................... 38 €
ADAPTADOR WIFI N 300MB PCI.............. 29 €
ADAPTADOR WIFI N 300MB USB............. 29 €
ADAPTADOR WIFI N 300MB PCMCIA...... 33 €
PUNTO DE ACCESO N 300MB................. 45 €
ANTENA WIRELESS 5dBi MAGNETICA....... 6 €
ANTENA WIRELESS 9dBi .... 9 €
SERVIDOR IMPRESORA USB WIFI.......... 44 €
ROUTER ADSL 4 PUERTOS 100 WIFI........42 €
ROUTER NEUTRO 4 PUERTOS 100 WIFI... 33 €

Listado de anunciantes